Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 3—4 Bogen. Preis vierteljährlich 6 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Ottostrasse 1. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 70 — Für Inserate und Beilagen an Rudolph Mosse, Promenadeplatz 16.

MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Würzburg. H. v. Ranke, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 39. 27. September 1898. Redacteur: Dr. B. Spatz, Ottostrasse 1. Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstrasse 70. 45. Jahrgang.

Originalien.

Aus der medicinischen Klinik zu Heidelberg.

Ueber das Verhalten der eosinophilen Zellen in Hautblasen.

Von Privatdocent Dr. *Bettmann*-Heidelberg.

Im Jahre 1892 hat Neusser (1) auf Grund von Erhebungen, die Gollasch und Lukasiewicz an der Klinik Kaposi angestellt hatten, darauf hingewiesen, dass bei Pemphiguskranken eosinophile Zellen nicht nur im Blute in verstärkter Zahl vorkämen, sondern auch im Inhalte der Hautblasen in reichlicher Menge zu finden wären. Es galt nun zu entscheiden, ob jene Häufung der eosinophilen Zellen dem Inhalte beliebiger Hautblasen zukäme oder der Pemphigusblase als solcher eigenthümlich wäre. Die Entscheidung fiel im letzteren Sinne aus; denn eine Nachprüfung an Blasen verschiedenartiger Herkunft (bei Erythema bullosum, nach Verbrennungen etc.) ergab in diesen das Fehlen jener Elemente. Auch experimentell ging Neusser vor, indem er verschiedenen Personen Vesicantien auflegte; in den so gewonnenen Blasen fehlten beim Gesunden die eosinophilen Zellen vollkommen, bei Pemphiguskranken fanden sich nur vereinzelte derartige Zellen «trotz reichlicher eosinophiler Zellen im Blute und im auffallenden Gegensatze zu ihrer reichlichen Zahl in den specifischen Pemphigusblasen.»

Diese Befunde haben bezüglich der Vesicans-Blase anscheinend keine weitere Nachprüfung erfahren, im Uebrigen aber vollkommene Bestätigung gefunden. Eine grössere Anzahl von Beobachtern konnte das gewöhnliche Fehlen der eosinophilen Zellen in Hautblasen und ihre Häufung in Pemphigusblasen erweisen. Schon 1893 berichtete Kaposi (2) von einer derartigen regelmässigen Feststellung bei 14 Pemphiguskranken seiner Klinik. Neuerdings ist freilich französischerseits die Häufung der eosinophilen Zellen für den Pemphigus im Allgemeinen in Abrede gestellt und für eine ganz specielle Erkrankungsform, die Dermatitis herpetiformis Dühring, in Anspruch genommen worden (Leredde und Perrin (3), Hallopeau und Laffitte (4), Darier (5); ja gerade das Vorhandensein oder Fehlen der eosinophilen Zellen in den Blasen sollte die Differentialdiagnose der Dühring'schen Krankheit anderen «Pemphigus»-Formen gegenüber erlauben, und ebenso glauben Leredde und Perrin den sogenannten Herpes gestationis desshalb als eine Form der Dühring'schen Krankheit auffassen zu sollen, weil sie auch bei ihm eosinophile Zellen in den Blasen gefunden haben. Es ist hier nicht der Ort, diese Fragen zu discutiren. Aber ob man die von den französischen Forschern gewünschte Verschiebung acceptirt oder nicht, so ändert sich darum nichts an den Schlussfolgerungen, zu denen Neusser's Befunde führen mussten, dass nämlich eosinophile Zellen in verwerthbarer Menge nur in solchen Hautblasen zu finden seien, die auf ganz bestimmte «specifische» Reize entstehen. Den interessantesten Beleg dafür hatte gerade der Versuch mit der Vesicans-Blase an dem Pemphiguskranken geliefert, bei dem der «nichtspecifische» Reiz eine an Eosinophilen arme Blase hervorrief, trotzdem, wie mir besonders bemerkenswerth erscheint, die Zahl der im Blute kreisenden eosinophilen Zellen vermehrt war.

Diese einfachen Ergebnisse haben nun zu weitgehenden Schlussfolgerungen eingeladen. Neusser (l. c.) schliesst, dass die Haut selbst eine Bildungsstätte der eosinophilen Zellen darstelle, eine Ansicht, zu der sich alsbald auch Rille (7) bekannte, während Ehrlich (8), der die Bedeutung der Neusser-schen Befunde besonders hervorhebt, sie zu ausgedehnten Folgerungen bezüglich der Chemotaxis verwerthet.

Die Beweiskraft des Neusser'schen Vesicans-Experimentes nun scheint mir auf Grund eigener Beobachtungen, die hier berichtet werden sollen, eine Einschränkung zu erfahren. Es sei nur vorausgeschickt, dass die Untersuchung der zelligen Elemente der Blasen bei verschiedenen Hautaffectionen, die ich in ziemlicher Zahl an der Heidelberger Klinik angestellt habe und an den Kliniken von Kaposi und Neisser theilweise ergänzen durfte, die anderweitig mitgetheilten Resultate fast völlig bestätigte. So waren bei Ekzemen, Varicellen, Herpes labialis, Miliaria und vor Allem bei Verbrennungen keine oder nur äusserst spärliche eosinophile Zellen zu finden, während sich andererseits ihre Häufung beim Pemphigus ohne Ausnahme ergab. Dabei war ihre relative Menge in den frischen Pemphigusblasen stets wesentlich höher als im Blute der Kranken. So wurden bei einem letal endenden Pemphigusfalle der Heidelberger medicinischen Klinik bei der ersten Untersuchung im Blute 14 Proc., in den Blasen dagegen 73 Proc. eosinophiler Zellen gezählt. Dieser Fall erscheint mir aus dem Grunde besonders interessant, weil im weiteren Verlaufe die Menge der eosinophilen Zellen im Blute wie in den Blasen immer mehr sank. Möglicher Weise darf diese Erscheinung als ein prognostisch verwerthbares Zeichen gelten.

Von Herpes zoster wurden 10 Fälle untersucht: neunmal blieb das Suchen nach eosinophilen Zellen erfolglos, einmal ergab sich eine merkwürdige Ausnahme. Es handelte sich um einen 64 jährigen Patienten mit Herpes zoster intercostalis. Der Kranke hatte die wasserhellen Bläschen erst am selben Morgen bemerkt. Aus dem Inhalte derselben waren 62 Leukocyten zu gewinnen, darunter 55 eosinophile (= 86 Proc.). Im Blute keine Vermehrung der Eosinophilen. Patient stellte sich nach 3 Tagen wieder vor. Jetzt neue, aber schon leicht getrübte Bläschen. Im Inhalte derselben keine einzige eosinophile Zelle, sondern nur neutrophile Elemente.

Eine Erklärung für die hier berichtete, ganz ungewöhnliche Häufung der eosinophilen Zellen beim Herpes zoster kann ich nicht geben. Auf ein Moment, das vielleicht in Frage kommt, wird die Aufmerksamkeit durch die folgenden Beobachtungen gelenkt.

Entgegen der landläufigen Ansicht vom Fehlen der eosinophilen Zellen in Blasen, die durch Vesicantien erzeugt sind, habe ich in 50 daraufhin untersuchten Fällen jene Gebilde ausnahmslos gefunden. Die Blasen wurden durch Auflegen des officinellen Emplastrum Cantharidum erzeugt und ihr Inhalt nach vorsichtigem Anstechen der Blase direct auf Objectträgern aufgefangen, oder, wo es sich um grössere Flüssigkeitsmengen handelte, zunächst in Gläschen gesammelt und centrifugirt. Immer wurde darauf gesehen, womöglich die Gesammtmenge des zelligen Inhalts der Untersuchung zu unterwerfen.

Die Zahlen der gefundenen eosinophilen Zellen schwankten dabei ausserordentlich; es ergaben sich Werthe zwischen 2 und 29 Proc., in der Mehrzahl der Fälle allerdings solche zwischen 5 und 15 Proc. Natürlich gestatten diese relativen Werthe keinen Rückschluss auf die absolute Zahl. Dieselbe Anzahl von 8 eosinophilen Zellen würde bei einer Gesammtzahl von 32 Zellen = 25 Proc., bei einer Zahl von 200 Zellen dagegen = 4 Proc. zu setzen sein. Es sei desshalb bemerkt, dass jenes Maximum von 29 Proc. (= 14 eosinophile) auf eine Summe von 49 Zellen fiel, eine auffällig geringe Gesammtzahl; denn wenn die Zellmengen auch nur in alten und grossen Blasen hohe Werthe erreichten, so handelte es sich doch meist um Hunderte von Leukocyten.

Bleiben nach dem Gesagten die Mengen der eosinophilen Zellen in den Cantharidenblasen auch deutlich hinter dem zurück, was wir in Pemphigusblasen zu finden gewohnt sind, so können die mitgetheilten Werthe doch gegenüber dem negativen Ergebnisse des Neusser'schen Versuches auffällig hoch erscheinen, zumal es sich durchweg um Individuen ohne Vermehrung der eosinophilen Zellen im Blute handelte.

Nun schien sich in den Schwankungen der Menge der eosinophilen Zellen ein gesetzmässiges Verhalten kundzugeben. Diese Elemente waren anscheinend in den Cantharidenblasen um so zahlreicher, nicht nur in ihrem relativen Verhältnisse zu den neutrophilen polynucleären Leukocyten, sondern sogar ihrer absoluten Menge nach, je zellärmer die Blase war. Der Zellreichthum aber wuchs augenscheinlich bis zu einem gewissen Grade mit dem Alter der Blase. Eine directe Vergleichung der Einzelergebnisse unter diesem (zeitlichen) Gesichtspunkte war aber nicht ohne Weiteres statthaft. Denn selbst unter der Voraussetzung einer vollkommen gleichmässigen Zuverlässigkeit des angewendeten Cantharidenpräparates bedingt die ausserordentlich verschieden starke Reaction, welche die Haut der einzelnen Menschen dem Zugpflaster gegenüber zeigt, dass bei meinen Untersuchungen beispielsweise in einzelnen Fällen schon nach 2 ½ Stunden Blasen vorhanden waren, während in anderen, in denen es noch nachträglich zur Blasenbildung kam, die Haut selbst nach 10 Stunden unter dem Pflaster nur eine mässige Röthung aufwies. Selbstverständlich sind desshalb je nach der Schnelligkeit der Entwicklung in den Blasen zu einem gewählten Zeitpunkte ganz verschiedene Befunde zu erwarten.

Zu wirklich brauchbaren Vergleichswerthen gelangte ich desshalb nur dadurch, dass an ein und derselben Person gleichzeitig an symmetrischen Stellen (meist an der Vorderfläche der Oberschenkel) zwei Pflaster angelegt wurden, und nun die eine Blase möglichst bald nach dem Aufschiessen, die andere 3—5—7 Stunden später zur Entleerung kam. Zehn derartig ausgeführte Versuche fielen sämmtlich in gleichem Sinne aus: Die junge, frisch untersuchte Blase enthielt stets weit weniger Leukocyten als die ältere, später entleerte. Der absolute Gehalt an eosinophilen Zellen aber — und damit selbstverständlich auch ihr relatives Mengenverhältniss zu den neutrophilen Elementen — war in der jungen Blase immer wesentlich höher. Daraus darf wohl gefolgert werden, dass bei längerem Bestande einer Cantharidenblase aus ihr eosinophile Zellen verschwinden, die vorher darin vorhanden waren, und da an eine Auswanderung aus der Blase nicht wohl gedacht werden kann, so müssen sie zu Grunde gehen.

Ein degenerativer Process an jenen Gebilden liess sich allerdings weder am gefärbten Trockenpräparate beweisen, noch auch konnte ich ihn durch die mikroskopische Untersuchung solcher eosinophiler Zellen, die nach der bekannten Methode von Arnold in Hollundermarkplättchen bei Zusatz des Blasenserums suspendirt waren, in mehrstündiger Beobachtung verfolgen.

Aus den histologischen Untersuchungen der Cantharidendermatitis, wie sie von Touton, Kulisch (9), Unna (10) angestellt wurden, ist über das specielle Verhalten der eosinophilen Zellen nichts zu entnehmen. Sie haben nur ergeben, dass im Blaseninhalt zunächst sich nur klares Serum und Leukocyten in auffallend geringer Menge finden, dass aber einige Stunden nach der Erhebung der Blase eine Einwanderung von Leukocyten beginne, die allerdings mit dem höheren Alter keinen proportionalen Mengenzuwachs erfahre. Es liessen sich demnach 2 Stadien unterscheiden, von denen das erste dem «eosinophilen» Frühstadium, das zweite dem «neutrophilen» Spätstadium unserer Versuche entsprechen dürfte.

Der Ausfall von Neusser's Canthariden-Experiment scheint mir nach Allem dann erklärt, wenn er etwa die Blase erst nach längerem Bestande untersuchte.

Den Versuch, meine Befunde an der Thierhaut (Kaninchen, weisse Maus) zu controliren, habe ich alsbald wieder aufgegeben, da es nicht gelang, hier mit irgend einem Cantharidenpräparate Blasenbildung zu erzeugen.

Woher kommen nun die eosinophilen Zellen der Cantharidenblasen? Am nächstliegenden ist wohl die Annahme eines chemotaktischen Reizes, so wie ihn Ehrlich für die Pemphigusblase voraussetzt. Es handelte sich demnach um einen gleichsinnigen Vorgang; der Unterschied läge dann in der Intensität und der Dauer der Wirksamkeit des Reizes, letzteres insofern, als ja auch die Pemphigusblase schliesslich eine Einwanderung der neutrophilen Eiterkörperchen erfährt. Bezüglich der Intensität des Reizes aber bestände eine wesentliche Differenz, insofern es sich in unseren Versuchen nur um einen ganz geringfügigen äusseren localen Reiz handelt, der durch die eosinophilen Zellen des circulirenden Blutes befriedigt werden kann, ohne dass das Knochenmark irgendwie in erhöhtem Maasse in Anspruch genommen werden müsste, während beim Pemphigus «grosse Mengen des specifischen, wirksamen Agens von der Blutbahn aus starke chemotaktische Wirkungen auf das Knochenmark ausüben, die zu einer mehr weniger hochgradigen Vermehrung der Eosinophilen im Blute selbst führen» [1]). Es muss dabei aber zum Mindesten fraglich bleiben, ob das Primäre bei diesem Vorgange die locale Eosinophilie der Pemphigusblase sei und erst durch Resorption und Diffusion des specifischen, wirksamen Agens aus den Blasen in die Blutbahn secundär die Vermehrung der Eosinophilen im Blute ausgelöst werde. Ebenso natürlich erscheint es mir, anzunehmen, dass das irgendwo im Körper producirte Virus zunächst die Steigerung der Eosinophilen im Blute veranlasse, so dass der localen Anlockung des secundär in die Haut ausgeschiedenen Giftes eine grössere Menge jener Zellen folgen kann. Eine Entscheidung hierüber ist aber aus den Blutzählungen bei Pemphiguskranken nicht zu geben; denn auch die Thatsache, dass bei solchen Patienten die Vermehrung der kreisenden Eosinophilen auch in blasenfreien Intervallen anhält, beweist nur die nachdauernde Wirkung des einmal activ gewordenen Reizes, mag dieser zuerst im Blute oder in der Haut oder sonstwo gesessen haben.

Nach allem Gesagten möchte ich annehmen, dass bezüglich der localen Eosinophilie eine principielle Verschiedenheit zwischen der Pemphigus- und der Cantharidenblase nicht existirt. Die letztere hat ebenso gut ein eosinophiles Frühstadium wie die erstere, nur bleibt es von wesentlich geringerer Dauer. Möglicher Weise wird es auch bei anderen blasenbildenden Affectionen, bei denen wir nur neutrophile Zellen zu finden gewohnt sind, gelingen, bei der Untersuchung der Frühstadien die eosinophilen Zellen nachzuweisen; der mitgetheilte alleinstehende Befund beim Herpes zoster ist vielleicht auf ein solches Frühstadium zu beziehen.

Ein Analogon scheint der gonorrhoische Entzündungsprocess zu liefern, bei dem manchmal in den ersten Tagen vor Einsetzen der neutrophilen Eiterung reichliche eosinophile Zellen auftreten.

Der Cantharidenversuch lässt übrigens weiterhin feststellen, dass bei bereits bestehender Vermehrung der Eosinophilen im Blute diese Zellen in der Blase ungewöhnlich zahlreich auftreten und länger als sonst sich erhalten können. Ich erwähne einen derartigen Versuch, der bei einer Prurigokranken mit 9 Proc. eosinophiler Zellen im Blute 24 Stunden nach Auflegen des Cantharidenpflasters in der Hautblase unter 650 ausgezählten Leukocyten noch 86 eosinophile Zellen (= 13,2 Proc.) ergab. Der chemotaktische Reiz des Zugpflasters an sich ist selbstverständlich in einem solchen Falle nicht grösser als bei Personen mit geringerer Zahl der circulirenden Eosinophilen, aber seine Wirkung wird deutlicher, weil bereits von vorneherein eine grössere Menge von Elementen vorhanden ist, die ihm folgen kann. Natür-

[1]) S. Ehrlich (8) S. 107.

lich muss aber ein positiv chemotaktischer Reiz im Spiele sein, wenn ein erhöhter Gehalt des Blutes an Eosinophilen sich auch im Blaseninhalt bemerkbar machen soll. Es gibt genug Beobachtungen, in denen die eosinophilen Zellen in den Blasen fehlten, trotzdem sie im Blute wesentlich vermehrt waren. Eines der interessantesten Beispiele dürfte die Lepra liefern, bei der es ja gelegentlich zur Blasenbildung kommt. Für solche Fälle ist von französischer Seite darauf hingewiesen worden, dass die Blasen frei von eosinophilen Zellen seien, trotz einer mitunter beträchtlichen Vermehrung derselben im Blute (Gaucher und Bensaude (6) erwähnen 8,48—28 Proc., Darier (5) sogar einen Fall mit 61 Proc.)[2]).

Wir müssen nach unseren Befunden annehmen, dass der supponirte chemotaktische Reiz in der Cantharidenblase nach kurzer Dauer durch weitere chemische Vorgänge unwirksam gemacht werde. Vermuthungen über die Art dieser Vorgänge möchte ich mir nicht erlauben. Eine Bemerkung Unna's (10) sei immerhin angeführt, wonach die reichlichere Einwanderung der (wie wohl hinzugefügt werden darf: neutrophilen) Leukocyten in die Cantharidenblase offenbar nicht unter dem Einflusse des Giftes, sondern erst unter dem Einflusse der durch die Vergiftung zerfallenen Epithelien erfolge.

Unsere Auseinandersetzung stand vollständig unter dem Gesichtspunkte der chemotaktischen Hypothese der Eosinophilie. Für die entgegenstehende Neusser'sche Annahme der localen Entstehung der eosinophilen Zellen in der Haut, die auch durch die genaueren anatomischen Pemphigusarbeiten der letzten Jahre keine weitere Wahrscheinlichkeit gewonnen hat, ergibt sich auch aus unseren bisher mitgetheilten Befunden keine neue Stütze.

Eines sei immerhin zum Schlusse angeführt. Bei Methylenblau-Eosinfärbung waren in den eosinophilen Zellen der Cantharidenblasen recht häufig einzelne distinct basisch gefärbte, an Grösse sonst den eosinophilen Körnchen entsprechende Granula zu finden. Nach Ehrlich ist das Vorhandensein solcher Granula, wenigstens soweit die Befunde im Knochenmark in Frage kommen, als ein Zeichen einer unvollendeten Reifung zu betrachten, und aus dem Nachweise dieser Körnchen ein Rückschluss auf das jugendliche Alter der betreffenden Zelle gestattet. In den Controlpräparaten des Blutes, die analog dem Blaseninhalt behandelt wurden, habe ich entsprechende Gebilde vollkommen vermisst. Wollte man nun völlig im Rahmen der Ehrlich'schen Anschauungen bleiben, so müsste angenommen werden, dass gerade die jüngsten circulirenden eosinophilen Elemente von der Blase angelockt worden seien. Da wäre es denn doch natürlicher, falls die Jugend jener Zellen als erwiesen betrachtet werden müsste, an ihre locale Entstehung zu denken. Ich glaube aber, dass wir mit so einfachen Voraussetzungen nicht auskommen. Angesichts der nothwendigen Annahme, dass jene Zellen der Auflösung entgegen gingen, konnte man sich vor Allem fragen, ob die Abweichung des Färbungsvermögens jener Granula in unserem Falle nicht vielmehr als ein Zeichen der Degeneration aufzufassen wäre. Für die Knochenmarkszellen erscheint es uns nach eigenen Untersuchungen zweifellos, dass ein analoges Verhalten der Tinction der Granula in eosinophilen Zellen, wenn sie unter bestimmten Voraussetzungen auftritt, als Erscheinung der Degeneration aufgefasst werden muss.

Für die Zellen in unseren Cantharidenblasen mögen aber im Grossen und Ganzen sehr complicirte chemische und physikalische Einflüsse mitspielen, von denen vor Allem die Einwirkung der Suspensionsflüssigkeit eine Rolle spielen mag. Reichliche Untersuchungen an eosinophilen Zellen des Asthmasputums, bei denen sich häufig jene differente Färbung der einzelnen Granula ein und derselben Zelle zeigte, ergaben mir übrigens, dass hier diese Erscheinung am deutlichsten in Trockenpräparaten zu erkennen war, und zwar besser noch bei Hitzefixation als bei Anwendung von Alkoholaether, fast gleich gut bei Härtung des Sputums in Formol, weniger deutlich dagegen bei Alkoholhärtung, während nach Behandlung mit Sublimat oder Müller-Sublimatlösung die Verschiedenheit der Granula überhaupt kaum mehr hervortrat.

[2]) Die Vermehrung der eosinophilen Zellen im Blute Lepröser konnte auch ich constatiren; die Untersuchung, die mir Herr Geheimrath Neisser an 4 Kranken seiner Klinik gestattete, ergab zwischen 7,8 und 18,4 Proc. eosinophile Zellen.

Literatur:

1. Neusser: Wiener klin. Wochenschr. 1892.
2. Kaposi: Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten. 4. Aufl.
3. Leredde et Perrin: Annales de Dermat. et de Syphiligraphie 1895.
4. Hallopeau et Laffitte: Ibid. 1896 (Séance de la Soc. de Derm. et de Syph. 10. Dec. 1896.
5. Darier: Ibid. Sitzung vom 11. Juni 1896.
6. Gaucher et Bensaude: Ibid. Sitzung vom 15. Febr. 1896.
7. Rille: Wiener klin. Wochenschr. 1893.
8. Ehrlich: Die Anaemie, in Nothnagel's Handbuch der Spec. Pathologie u. Therapie.
9. Kulisch: Monatsh. für prakt. Dermatologie. XVII. 1898.
10. Unna: Histopathologie der Hautkrankheiten.

Aus der I. med. Abtheilung des Alten Allgem. Krankenhauses Hamburg, St. Georg. (Director: Professor Dr. Lenhartz.)

Ueber Lungenmilzbrand.*)

Von Dr. *Schottmüller*, Secundärarzt.

M. H.! Im Jahre 1895 hatte ich zuerst Gelegenheit, einen Fall von Lungenmilzbrand mit zu beobachten. Ich habe über denselben in den Jahrbüchern der Hamburger Staatskrankenanstalten (B V) eingehend berichtet und im Anschluss daran die Literatur zusammengestellt.

Vor einigen Wochen nun gelangte wieder ein derartiger Krankheitsfall auf der Abtheilung des Herrn Professor Lenhartz zur Aufnahme, dem ich für Ueberlassung des Materials meinen ergebensten Dank sage.

Bei der Seltenheit der genannten Krankheitsform glaubte ich es wagen zu dürfen, Ihnen kurz über das Krankheitsbild zu berichten.

Bevor ich zur Schilderung des letzten Falles übergehe, möchte ich ein kurzes Referat über den im Jahr 1895 beobachteten geben.

Am 20. Mai jenes Jahres gelangte der Schiffer N. zur Aufnahme. Patient war im Wesentlichen früher gesund gewesen. Besonders hatte er nie an Husten oder Kurzluftigkeit gelitten. Er war mit seinem Segelschiff, welches von Glückstadt, seiner Heimath, altes Eisen nach Hamburg brachte, vor einigen Tagen hierher gekommen und hat selbst das Löschen des Schiffes besorgt.

Mitten in völligem Wohlbefinden wurde Patient plötzlich am 18. Mai von Kopfschmerzen, Schwindelgefühl und Erbrechen befallen. Husten will er nicht gehabt haben. Ob am Tage der Erkrankung Fieber bestanden hat, kann er nicht angeben.

Aus dem nach der Aufnahme am 21. Mai aufgenommenen Status hebe ich als wesentlich Folgendes hervor:

Kräftiger Mann. Die sichtbaren Schleimhäute sind blass, cyanotisch. Die Hautfarbe ist auffallend bläulich, marmorirt. Oedeme sind nirgends vorhanden. Athmung etwas beschleunigt, 24 in der Minute.

Puls sehr klein, frequent, 100 in der Minute und etwas unregelmässig.

Temperatur (Aftermessung) 38,5°.

Es besteht geringer Husten, geringer, farbloser, schleimiger Auswurf. Befund über der Lunge, abgesehen von einzelnen Giemen und Schurren, normal. Nur eine rechts hinten unten nachweisbare, 3 Finger breite Schallverkürzung, und ebendort hörbares Bronchialathmen lassen auf ein geringes Exsudat in der rechten Pleura schliessen.

Das Herz ist von Lunge überlagert. Töne sehr undeutlich, dumpf. Keine Geräusche. Abdomen flach, eingezogen. Epigastrium etwas druckempfindlich. Milz nicht sicher palpabel, percutorisch nicht nachweisbar.

Urin frei.

Besondere Schmerzen hat Patient nicht, nur klagt er über grosse Schwäche, Oppressionsgefühl und häufig auftretendes Schwindelgefühl, namentlich wenn er sich aufrichtet.

Auch bei der Untersuchung collabirt Patient.

Die Diagnose wurde vermuthungsweise auf Pleuropneumonie mit Debilitas cordis gestellt.

Am folgenden Tage (22. Mai) Zustand schlechter. Puls sehr klein und flattrig Starke Cyanose. Mehrmals Collaps. Rechts hinten unten werden durch Probepunction mehrere Kubikcentimeter seröser Flüssigkeit entnommen.

Am 23. Mai, dem 6. Krankheitstage: Temperatur 36° C. Puls kaum zu fühlen. Hochgradige Cyanose und Dyspnoe. Beim Aufrichten Collaps. Auch links hinten unten jetzt Exsudat nachweisbar. Das Sensorium trübt sich. Delirien. Exitus.

Bei der Section fand sich: In beiden Pleuren etwa 1¾ l blutig seröser Flüssigkeit. Subpericardiale flächenhafte Blutung.

*) Nach einem Vortrag, gehalten in der Sitzung vom 5. Juli des biologischen Vereins zu Hamburg.

Herz schlaff. Lungen sehr blutreich. Mediastinaldrüsen stark geschwollen, weich, von dunkelbraunrother Farbe. Milz nicht vergrössert, schlaff. Magendarm frei.

Die Diagnose einer Pneumonie hatte sich also nicht bestätigt, ebensowenig aber brachte der makroskopische Obductionsbefund völlige Klarheit. Diese wurde erst geschaffen durch die Section und bacteriologische Untersuchung eines Meerschweinchens, welches am 22. V. mit der aus der Pleura des Kranken aspirirten Flüssigkeit inficirt worden war. Das Blut des Thieres zeigte zahlreiche Milzbrandbacillen. Nunmehr wurden auch aus den Organen des Verstorbenen Culturen angelegt: auf sämmtlichen wuchsen Milzbrandbacillen, die als solche durch Thierversuche identificirt wurden.

Ebenso konnten in den Organschnitten Milzbrandbacillen nachgewiesen werden.

Das dunkle Krankheitsbild enthüllte sich also als innerer Milzbrand. Der Umstand, dass es sich in diesem Falle, wie später noch näher ausgeführt werden wird, um jene seltenste Form der den Menschen bedrohenden Infectionsarten von Milzbrand handelte, die noch dazu ein wenig auffallendes pathologisch-anatomisches Bild bietet, trägt die Schuld, dass bei der Section erst die bacteriologische Untersuchung die Krankheitsursache nachgewiesen hat.

Auffallend ist in unserem Falle, dass sich in der Anamnese nicht der geringste Anhalt für irgend eine Infectionsmöglichkeit findet. Während in den bisher bekannt gewordenen Fällen von Anthrax doch die betreffenden Individuen nachweisbar mit Thieren oder thierischen Stoffen, meist in Fabriken, in Berührung gekommen waren und sich dadurch die Ansteckung zugezogen hatten, wird von den Verwandten unseres Patienten die Möglichkeit einer derartigen Infectionsquelle entschieden in Abrede gestellt.

Dass im vorliegenden Falle die Lungen die Eingangspforte für den Krankheitserreger gebildet haben, unterliegt wohl nach dem klinischen Krankheitsbilde im Zusammenhange mit dem Sectionsbefunde keinem Zweifel. Denn einerseits fehlte jede äussere Verletzung der Haut, ferner war der Darm frei von irgend welchen geschwürigen Processen, andererseits dominirten die Lungenerscheinungen im klinischen Bilde derartig, dass man nicht fehl geht, wenn man annimmt, dass das Virus durch die Lungen eingedrungen ist. Auch der pathologisch-anatomische Befund — die doppelseitige Pleuritis und die enorme haemorrhagische Schwellung der Bronchialdrüsen — stützt, wie gesagt, die Annahme, dass die Infection durch Einathmen von Milzbrandsporen zu Stande gekommen ist.

Die Möglichkeit dieses Weges ist durch experimentelle Arbeiten von Buchner[1]), Muskatblüth[2]), Paltauf[3]) und anderen Forschern bekanntlich schon vor Jahren bewiesen worden.

Der zweite einschlägige Fall, der, wie bemerkt, vor einigen Wochen zur Aufnahme gelangte, betrifft einen 51 Jahre alten Korbmacher, Th. Oe. Derselbe kam am 7. Mai cr. in unsere Behandlung und gab an, dass er im Jahre 1895 eine Rippenfellentzündung durchgemacht habe, sonst aber immer gesund gewesen sei. Insbesondere habe er nie an stärkerer Kurzluftigkeit gelitten.

Bezüglich seiner jetzigen Erkrankung bemerkte Patient, dass er vor 2 Tagen — am 5. Mai Abends — plötzlich unter Frost, mit Kopfschmerzen, Mattigkeit, Schwindel, Husten, Stichen in der linken Brust und Kurzluftigkeit erkrankt sei.

Am 6. Mai habe Patient wegen allmählicher Verschlimmerung des Zustandes seine Arbeit aufgeben müssen.

Der am 7. Mai Nachmittags, sofort nach dem Eintritt in's Krankenhaus aufgenommene Status ist kurz folgender:

Mittelgrosser, ziemlich früh gealterter Mann in mässigem Ernährungszustand.

Der Kranke nimmt wegen hochgradiger Dyspnoe eine aufrechte Haltung im Bett ein. Der Gesichtsausdruck ist angstvoll. Die Athmung mühsam, ziemlich oberflächlich, beschleunigt und offenbar schmerzhaft.

Haut und Schleimhäute stark cyanotisch, die Körperhaut erscheint marmorirt. Kein Schweiss. Keine Oedeme. Kein Herpes. Kein Fieber (Temp. 37,0° C.).

Patient klagt über stechende Schmerzen in der Herzgegend und linken Brustseite, ausserdem über Kopf- und Nackenschmerzen.

Thorax gut gebaut, dehnt sich wenig bei der Athmung aus.

Ueberall gewöhnlicher Lungenschall und etwas scharfes vesiculäres Athmen. L. h. u. nur hört man etwas Knistern, nirgend Geräusche. Sonst fällt noch ein Hochstand und eine mangelhafte Verschieblichkeit der hintern untern Lungengrenzen auf. Bereits in Höhe des 9.—10. Dornfortsatzes nämlich beginnt Dämpfung.

Wenngleich andere Symptome fehlten, wurde doch angenommen, dass beiderseits ein geringes pleuritisches Exsudat bestände. Jedenfalls aber war nirgends ein pneumonischer Herd nachweisbar.

Patient hustet häufig. Der Auswurf ist gering, etwa 10 ccm im Ganzen. Derselbe ist — offenbar in Folge von Blutbeimengung — von graubräunlicher Farbe, zäh schleimig, fast gelatinös, doch nicht so ausgesprochen, wie pneumonisches oder Infarctsputum. Es nimmt eine Mittelstellung zwischen Herzfehler und Pneumoniesputum ein, was Farbe und Consistenz betrifft.

Auffallend sind in demselben noch einzelne kleinste Blutflöckchen.

Das Herz ist nicht verbreitert. Spitzenstoss nicht fühlbar. Töne sehr leise. Der 2. Ton über der Spitze kaum zu hören. Kein Geräusch.

Der Puls ist frequent, klein, leicht zu unterdrücken, unregelmässig und inaequal. Dabei leichtes Atherom der peripheren Arterien.

Abdomen ist flach, abgesehen vom Epigastrium nicht druckempfindlich. Milz nicht palpabel. Leber nicht vergrössert. Urin dunkelgelb, frei von Eiweiss und Zucker. Im Sediment einzelne Cylindroide.

Stuhlgang angehalten.

Sensorium absolut frei. Keine abnormen Symptome von Seiten des Nervensystems.

Die Deutung des eben geschilderten Krankheitsbildes machte einige Schwierigkeiten. Die nach der Anamnese und dem ersten Gesammteindruck, den der Kranke machte, wohl erwartete Pneumonie war nichts zu finden. Sprach ja auch ferner das Fehlen des Fiebers nicht gerade für das Bestehen einer solchen.

Die eigentlich nur vermuthete geringe Pleuritis konnte so schwere Erscheinungen, wie sie der Kranke bot, nicht hervorrufen.

Man dachte nun an die Möglichkeit einer Herzstörung. Aber der negative Befund über demselben, der acute Beginn vor zwei Tagen und manche andere Symptome passten so wenig in den Rahmen einer primären Herzerkrankung, dass noch andere Krankheiten differentialdiagnostisch in Erwägung gezogen wurden. Da fiel mir das Krankheitsbild, welches der erst beobachtete und vorher kurz referirte Fall von Lungenmilzbrand geboten hatte, ein und veranlasste mich, speciell auf Milzbrand gerichtete Untersuchungen anzustellen.

Zu dem Ende entnahm ich dem Patienten unter aseptischen Cautelen mittels steriler Canüle aus einer Armvene Blut und brachte davon je 20 Tropfen = $^1/_2$ ccm in Bouillon auf 1 Serum (Löffler'sches) und 1 Agarröhrchen. Ferner wurde der Auswurf mikroskopisch untersucht. Es fielen sofort grosse, dicke, milzbrandähnliche Stäbchen auf, wie man sie sonst in keinem Sputum findet.

An zelligen Elementen fanden sich Leukocyten, Erythrocyten und Pigmentzellen, keine Herzfehlerzellen.

Von diesem Auswurf wurde ebenfalls eine Cultur auf einer Agarplatte angelegt.

Der Patient begann im Lauf der nun folgenden Nacht zu deliriren und schlief nicht. Der Puls wurde trotz Analeptica kleiner.

Um Mitternacht erfolgte der Tod nach nur $10^1/_2$ stündigem Krankenhausaufenthalt, am 3. Krankheitstage.

Am nächsten Morgen (dem 8. Mai) wurden die angelegten Culturen controlirt. Das Resultat war wie erwartet folgendes: Auf der Agarplatte, auf welcher eine Oese Sputum ausgestrichen war, hatten sich zahlreiche Colonien von Milzbrand längs der Impfstriche entwickelt, nur ganz vereinzelte andersartige Colonien konnten wahrgenommen werden. Sie können sich von dieser Thatsache selbst überzeugen. Ich habe mir nämlich erlaubt, Ihnen die erwähnte Platte mitzubringen, nachdem die darauf befindlichen Keime durch Formalindämpfe abgetödtet sind.

Sie werden die das Bild beherrschenden Milzbrandcolonien leicht an ihrer charakteristischen Zeichnung mit den zopfförmigen Ausläufern erkennen. Ich betone, dass dieses reichliche Wachsthum erfolgt ist, ohne dass ein besonderes complicirtes Verfahren vorgenommen wurde, wie es z. B. zur Züchtung von Tuberkelbacillen aus Sputum von Kitasato angegeben ist.

Es erhellt daraus, wie leicht und bequem es ist, bei einschlägigen Fällen die Bacillen im Sputum culturell nachzuweisen.

Auf dem Serumröhrchen waren auch zahlreiche Colonien von Milzbrand gewachsen. Die Oberfläche des Agarröhrchens war frei von Colonien, dagegen war das mit Blut vermischte Condenswasser getrübt; in diesem wie in dem gesondert steril aufgefangenen Blut konnten mikroskopisch Milzbrandfäden nachgewiesen werden und zwar so zahlreich, dass zweifelsohne eine Vermehrung stattgefunden haben musste.

---

[1]) Münch. med. Wochenschrift 1888.
[2]) Centralblatt f. Bacteriolog. u. Parasitenk. Bd. I.
[3]) Zur Aetiologie der Hadernkrankheit. Wiener kl. Wochenschrift 1888.

Merkwürdiger Weise wurden in dem ebenfalls mit 1/2 ccm Blut beschickten Bouillonröhrchen mikroskopisch keine Bacillen gefunden, doch wurde culturell der Nachweis von dem Vorhandensein derselben geführt; eine Oese der Bouillon auf einem Serumröhrchen ausgestrichen, zeitigte 10 Colonien von Milzbrand. In keiner Cultur waren Verunreinigungen.

Ich darf hier wohl schon betonen, dass ein Zweifel an der Dignität der gefundenen Bacillen kaum aufkommen konnte. Gleichwohl wurde später eine genaue Prüfung vorgenommen. Das morphologische und culturelle Verhalten der Mikroorganismen, sowie der positiv ausgefallene Thierversuch sprachen mit absoluter Sicherheit für Milzbrand.

Um der Frage näher zu treten, ob im vorliegenden Falle die Bacillen bei so massenhafter Verbreitung im Blute die Nieren passirt hätten, habe ich auch den Urin auf Milzbrandbacillen culturell untersucht, und zwar mit absolut negativem Erfolg.

Ich habe Ihnen jetzt noch über die von Herrn Dr. Simmonds ausgeführte Section unseres Patienten zu berichten.

Dieselbe ergab kurz Folgendes:

Nach Entfernung des Sternums fiel sofort eine durch seröse Durchtränkung hervorgerufene sulzige Beschaffenheit des mediastinalen Bindegewebes und der mehrfach zwischen Pleura pulmonalis und costalis bestehenden strangartigen Verwachsungen auf. Die rechte Lunge zeigt derbere Adhaesionen als die linke.

Ich erlaube mir Ihnen hier die in Keiserling conservirte linke Lunge vorzulegen. Wenngleich das Bild dem frischen Präparat längst nicht entspricht, so dürften Sie doch die auffallend gelatinöse Beschaffenheit der verdickten Pleura und des noch anhaftenden Bindegewebes erkennen. In beiden Pleurahöhlen fand sich klare gelb seröse Flüssigkeit, links ca. 600 ccm, rechts weniger. Im Herzbeutel 50 ccm klarer Flüssigkeit; Herz ohne Besonderheiten, nur im Endocard einzelne punktförmige Blutungen. Die Bronchial- und Trachealdrüsen stark geschwollen, weich, dunkelbraunroth.

In den unteren 2/3 der beiden Unterlappen finden sich luftleere Partien mit glatter Schnittfläche, von denen sich eine blutige Flüssigkeit abstreifen lässt. Solcher haemorrhagischer Infiltrate weist der linke Unterlappen mehr auf als der rechte.

In den Luftwegen, abgesehen von kleinen Haemorrhagien, nichts Besonderes. Milz klein und schlaff, dunkelbraunroth, von einzelnen Haemorrhagien durchsetzt.

Magen-Darm ohne Besonderheiten, ebenso die übrigen Organe, insbesondere die Nieren. Auch das Gehirn zeigte ausser mässigem Hydrocephalus nichts Pathologisches. Abgesehen von diesem uns interessirenden Befund will ich noch der Vollständigkeit halber erwähnen, dass sich in den Oberlappen geringfügige tuberculöse Veränderungen fanden.

Auch bei der Section wurden noch Culturen aus pleuraund pericardialem Exsudat angelegt, welche nach 24 Stunden Milzbrandbacillen in Reincultur zeigten.

Aber auch schon im Ausstrichpräparat dieser Flüssigkeiten, sowie des Blutes, gelang es, ziemlich zahlreiche Bacillen zu finden.

Leider habe ich verabsäumt, das Blut des Lebenden im Ausstrichpräparat auf Bacillen zu untersuchen. Aber unsere Culturen, die wie vorher erwähnt ist, ein sehr ungleichmässiges Wachsthum aufwiesen, sprechen dafür, dass die Bacillen ebenso ungleichmässig im Blute vertheilt sind, und dass man eventuell manchen Tropfen vergebens auf Bacillen im Ausstrich untersuchen würde.

Aus dieser Thatsache und dem gehäuften Auftreten der Bacillen im Blut bei der Section 12 Std. post mortem, geht hervor, dass zweifelsohne eine unverhältnissmässig stärkere Vermehrung der Bacillen nach dem Tode stattfindet, vermuthlich weil der lebende Organismus, wenn auch im Kampf mit dem bacillären Feinde unterliegend, doch bis zuletzt dessen Wachsthumsenergie hemmende Kräfte zur Verfügung hat.

Die Section hatte also die klinische Diagnose bestätigt und aus denselben Gründen wie im ersten Falle haben wir die Lunge als Eingangspforte der Bacillen anzusehen.

Wie Sie sich, m. H., erinnern werden, war aus den oben gegebenen anamnestischen Daten auf irgend eine Infectionsmöglichkeit in keiner Weise zu schliessen. Ich stellte in Folge dessen Nachforschungen an, speciell über die Beschäftigung des Patienten und erfuhr von der Familie, dass der Kranke allerdings Korb macher sei. Bei dieser Beschäftigung war er aber auch mit Fellen in Berührung gekommen und zwar auf folgende Weise:

Bei der Herstellung der grossen Kohlenkörbe wird der Boden an dem übrigen Theil des Korbes durch Streifen, die aus Fellen geschnitten sind, befestigt.

Letztere stammen aus überseeischen Ländern, von woher sie als Emballage für Tabak eingeführt werden.

So gaben diese nachträglichen Angaben den gewünschten Aufschluss über die Aetiologie des Falles.

M. H., werfen wir nun einen kurzen Blick auf die Literatur des Lungenmilzbrandes, die ich schon in meiner früheren Arbeit[4]) zusammengestellt habe, so finden wir, dass derartige Fälle in Deutschland nur selten zur Beobachtung gekommen sind. Das ist wohl der Grund, wesshalb diese uns interessirende Form der Milzbranderkrankung in den meisten Handbüchern der inneren Medicin nur stiefmütterlich behandelt ist. Ich kann mich aber der Ansicht nicht verschliessen, dass, wenn die Aufmerksamkeit mehr auf dieses Krankheitsbild und die Möglichkeit seines Vorkommens gelenkt wird, doch öfter als bisher Krankheitsfälle, die sonst vielleicht dunkel geblieben wären, als Lungenmilzbrand erkannt werden. Nicht aber aus diesem Grunde allein schienen mir die von uns beobachteten Fälle mittheilungswerth. Auch vom hygienischen Standpunkte ist es wichtig, wenn über jede derartige Erkrankung berichtet wird. Denn wenn auch bisher bei uns nur sporadische Fälle vorgekommen sind, so wäre doch immerhin eine gelegentliche Häufung von Erkrankungen dieser Art denkbar, wie solche Endemien zuerst in Oesterreich beobachtet sind.

Seit den 60 er Jahren sind in gewissen Papierfabriken Steiermarks und Niederösterreichs unter den Hadern- (Lumpen) Sortirerinnen oder anderen Angestellten der betreffenden Fabriken Krankheitsfälle in Gruppen von 4—16 beobachtet, welche wegen ihres specifischen und charakteristischen Gepräges und wegen ihres beschränkten Vorkommens in den Papierfabriken als Hadernkrankheit bezeichnet wurden.

Eppinger[5]) hat in einer Monographie in eingehender Weise darüber berichtet. Danach haben Reitböck und Schlemmer zuerst über den klinischen Verlauf der Seuche, Kundrat über das pathologisch-anatomische Bild Aufschluss gegeben. Letzterer fand in Blut und Organen Bacillen, wie sie beim Milzbrand vorkommen.

Fritsch[6]) wies in dem Blute eines Hundes, welchem Hadernleichenblut von Schlemmer injicirt worden war, mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit Milzbrandbacillen nach.

Eppinger gebührt das Verdienst, das pathologisch-anatomische Bild der Hadernkrankheit geklärt und in absolut einwandsfreier, klarer Weise den Nachweis erbracht zu haben, dass die Hadernkrankheit nichts Anderes als Inhalationsmilzbrand darstellt.

Eppinger hat im Ganzen 77 Fälle zusammengestellt, die von 1865—1888 in Niederösterreich und Steiermark beobachtet sind. 8 von diesen hat Eppinger[7]) selbst, 1 Paltauf[8]) auf's Genaueste untersucht und beschrieben.

Da die Hadernkrankheit nur bei Personen, welche in Papierfabriken mit dem Zerzupfen der Lumpen beschäftigt sind, vorkommt, so unterliegt es keinem Zweifel, dass der bei der eben erwähnten Arbeit nothwendig entstehende Staub mit Milzbrandsporen geschwängert ist und mitsammt diesen von den Arbeitern inhalirt wird. Auf welche Weise die Lumpen inficirt werden, ist nicht erwiesen, Thatsache aber, dass sie aus Gegenden stammen, in denen Milzbrand vorkommt.

Bezüglich des klinischen Verlaufes der Hadernkrankheit kann ich nach den von Eppinger referirten Krankengeschichten nur bemerken, dass er ganz dem unserer Fälle entspricht.

Ebenso wird er bei einer anderen Endemie beschrieben, welche im Frühjahr 1886 in der Papierfabrik «Ligat» bei Riga ausbrach.

Krannhals[9]) hat dieselbe beobachtet und berichtet darüber: Es erkrankten innerhalb von 4 Tagen 12 Arbeiterinnen eines und desselben Lumpensortirsaales plötzlich unter Frost, Kopfschmerzen und in einzelnen Fällen mit Fieber. Oppressionsgefühl, Schmerzen im

[4]) l. c. p. 283 ff.

[5]) Die Hadernkrankheit, eine typische Inhalations-Milzbrandinfection beim Menschen. Jena, G. Fischer 1894.

[6]) Wiener med. Wochenschrift 1878, No. 3, 4, 5.

[7]) l. c.

[8]) Wiener klin Wochenschrift 1888, No. 18 u. f.

[9]) Zur Casuistik und Aetiologie der Hadernkrankheit. Zeitschrift für Hygiene, Bd. II, S. 297.

Epigastrium, grosse Hinfälligkeit bildeten weiter die Hauptsymptome.

Objectiv waren Verdichtungsherde auf der Lunge nachweisbar, besonders auffällig war die Kleinheit des Pulses.

In 6 Fällen trat der Tod ein und zwar vom 1.—4. Krankheitstage. Während aber, ebenso wie der Krankheitsverlauf der von Krannhals beschriebenen Fälle, auch das pathologisch-anatomische Bild derselben absolut dem der Hadernkrankheit entspricht, führten die bacteriologischen Untersuchungen des russischen Forschers zu dem auffallenden Resultat, dass nicht Milzbrandbacillen, sondern die Bacillen des malignen Oedems die Erreger der in Rede stehenden Endemie gewesen seien. Gleichwie schon Eppinger und Paltauf, habe ich in meiner ersten Arbeit schon die Gründe angeführt, welche meines Erachtens mit zwingender Nothwendigkeit den Beweis erbringen, dass auch in den Ligater-Fällen der Milzbrandbacillus für das Auftreten der Krankheit verantwortlich zu machen ist, und dass Kraunhals in Folge äusserer Umstände, welche eine modernen Anschauungen entsprechende bacteriologische Untersuchung unmöglich machten, in der Frage über die Aetiologie der Seuche einem Irrthum anheimgefallen ist.

Weitere Mittheilungen über ein Auftreten der Hadernkrankheit sind nicht erschienen.

Doch wissen Sie, dass man in England seit Jahrzehnten eine Gewerbekrankheit — Woolsorters disease genannt — kennt, welche auf eine Milzbrandinfection zurückgeführt wird. Dieselbe findet offenbar dadurch statt, dass mit dem Staub, welcher beim Zerzupfen gewisser, meist aus Kleinasien oder dem Kaplande stammenden Wollarten aufgewirbelt wird, letzteren anhaftende Milzbrandsporen eingeathmet werden. Die Krankheit in ihrem Verlauf gestaltet sich dann ganz so, wie die Hadernkrankheit. Wenngleich die ersten Beobachtungen über dieses Leiden bis zum Jahr 1837 zurückreichen, ist es erst Spear in Greenfield gelungen, über die Aetiologie der Krankheit Klarheit zu gewinnen. Im Jahr 1880 theilte Spear[10]) 23 Fälle von innerem Milzbrand bei Wollarbeitern mit.

Später hat dann noch Lodge fils[11]) auf Grund 5 selbstbeobachteter einschlägiger Fälle eine Schilderung des in Rede stehenden Leidens entworfen.

Während so die ausländische Literatur von Massenerkrankungen der uns beschäftigenden Krankheit berichtet, sind in Deutschland nur einige wenige sporadische Fälle bekannt geworden. Der erste Fall ist in Nürnberg vorgekommen und berichtet Merkel[12]) über denselben:

Ein Tüncher erkrankte plötzlich mit Erbrechen und Durchfall, Schwindel und Mattigkeit. Objectiv war Benommenheit, Fieber und pleuritisches Exsudat nachweisbar. Am nächsten Tag unter den Erscheinungen von Herzschwäche Tod.

Bei der Section wiesen starke haemorrhagische Schwellung der Bronchialdrüsen, doppelseitiges Pleuraexsudat auf Milzbrand hin. Der Nachweis der Bacillen in Milz, Gehirn und Drüsen bestätigte die makroskopische Diagnose.

Merkel selbst spricht sich in seiner Arbeit über den Infectionsweg nichts aus. Beim Fehlen jeder pathologischen Veränderungen aber im Darm und Haut, und dem typischen Befund andrerseits scheint mir die Lunge dem verhängnissvollen Feinde Eingang gewährt zu haben. Hierher scheinen mir auch die Fälle von Curschmann[13]) und Baumgarten[14]) zu gehören.

Ersterer sah eine haemorrhagische Encephalitis durch Invasion von Milzbrandbacillen, Letzterer fand als patholog. anatomisches Substrat für eine eigenthümliche Paralysie ascend. aigue die Bacillen im Rückenmark. Da auch in diesen Fällen Haut und Darm keine Veränderungen haben, muss wohl die Lunge die Eingangspforte gewesen sein. Der letzte von Poelchau[15]) bekanntgegebene Fall ist 1895 in Magdeburg vorgekommen.

Die Krankheit betraf hier einen Krahnführer, der plötzlich von Athemnoth und Brustschmerzen befallen wurde.

[10]) Lancet 1881.
[11]) La maladie des trieurs de laine. Archives de médecine experimentale 1890.
[12]) Münch. med. Wochenschr. 1893, 47.
[13]) Verhandlungen des Congresses für innere Medicin. 1896, pag. 483.
[14]) Archiv d. Heilkunde, 1876, pag. 245.
[15]) Centralblatt für innere Medicin 1895, 15.

Der weitere Verlauf bis zu dem am 5. Tage erfolgenden Exitus entspricht unserem ersten Falle so vollkommen, dass ich auf eine genaue Wiedergabe der Krankengeschichte verzichten kann. Ebenso verhält es sich mit dem Sectionsbefund, nur beschreibt Poelchau im Magen und Jejunum einige markstückgrosse Infiltrationen von schwarzer Farbe. Man könnte vielleicht geneigt sein, diesen als den Primäraffect der Krankheit anzusehen, dem widerspricht aber einerseits die bei weitem intensivere pathologische Veränderung des Respirationstractus, andererseits hat Eppinger[16]) ähnliche Infiltrate im Darm auch bei seinen Leichen aufgefunden. W. Koch[17]) unterscheidet ebenfalls streng zwischen den schweren ulcerösen Processen im Darm, welche den primären Sitz der Erkrankung kennzeichnen und jenen haemorrhagischen Infiltraten, welche nur als embolische Herde aufzufassen und z. B. encephalitischen Veränderungen gleichwerthig zu erachten sind. So darf wohl auch der Fall Poelchau als echter Lungenmilzbrand anzusprechen sein.

Ausser diesen in Deutschland durch die Literatur bekannt gewordenen Fällen will ich der Vollständigkeit halber noch hervorheben, dass auch in Oesterreich 2 isolirte Fälle von Drozda[18]) beschrieben sind.

Auch in diesen beiden Fällen wie in dem vorhergehenden ist nicht aufgeklärt, wie die betreffenden Kranken mit Milzbrand-inficirtem Material in Berührung gekommen sind.

Nachdem ich Ihnen so einen kurzen Ueberblick über die Literatur des Inhalationsmilzbrandes gegeben habe, möchte ich mir noch ein paar Worte über die Diagnose der Krankheit erlauben.

Da dieselbe eine echte Gewerbekrankheit ist und erfahrungsgemäss nur von Thieren auf den Menschen übertragen wird, so werden in den meisten Fällen, namentlich bei Endemien die anamnestischen Daten über die Thätigkeit des betreffenden Patienten den Gedanken an die Möglichkeit einer Milzbrandinfection wachrufen. Gar nicht so selten aber, wie auch wir erfahren haben, werden Menschen von der Seuche befallen, bei denen überhaupt nicht oder erst bei speciell darauf gerichteter Nachforschung nachweisbar ist, wie sie mit Thieren oder thierischen Stoffen, insbesondere Fellen, Wolle, Haaren, Leder, Lumpen etc. in Berührung gekommen sind.

Aber auch ohne anamnestischen Hinweis wird man meines Erachtens die Diagnose stellen können, so typisch und charakteristisch ist das Krankheitsbild.

Prodromalerscheinungen fehlen fast immer, vielmehr setzt die Krankheit unter Schüttelfrost oder Frost mit Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, Schnupfen, Thränen der Augen plötzlich ein.

Ebenso acut wie die Krankheit einsetzt, so schnell verläuft sie auch, und zwar in 3—6 Tagen, so dass man es stets mit Patienten zu thun hat, die erst wenige Tage krank sind. Subjectiv wird über beängstigendes Oppressionsgefühl und Kurzluftigkeit, über Stiche im Epigastrium und in den Seiten, über Kopf- und Nackenschmerzen geklagt. Es besteht völlige Appetitlosigkeit. Es macht sich eine hochgradige Schwäche bemerkbar, die oft und bei der geringsten Anstrengung zu Collapsanfällen führt. Dies ist ein der Krankheit eigenthümliches und charakteristisches Zeichen, welches mir in unseren beiden Fällen besonders auffallend war.

Von objectiven Symptomen tritt vor Allem eine hochgradige Cyanose in die Erscheinung, welche Grade erreicht, wie wir sie nur bei schweren Compensationsstörungen seitens der Lunge und des Herzens, bei Endocarditis ulcerosa oder bei der acuten Miliartuberculose sehen. Die Blaufärbung der marmorirt erscheinenden Haut ist auch hier nur eine Folge der von Anfang an bestehenden bedeutenden Herzschwäche, welche weiter ihren Ausdruck findet in einem kleinen, unregelmässigen, inaequalen, beschleunigten Puls. Die Herztöne sind leise.

Die Milz war in unseren Fällen nicht nachweisbar vergrössert, doch kommt eine Schwellung derselben gelegentlich vor. Im Urin kann Eiweiss nachweisbar sein, Charakteristisches zeigt er nicht.

[16]) l. c.
[17]) Deutsche Chirurgie.
[18]) Wiener klin. Wochenschr. 1884, 40.

Die Lungen bieten an den beiden ersten Krankheitstagen, abgesehen von einzelnen bronchitischen Geräuschen, nichts Abnormes.

Allmählich bildet sich in den Pleurasäcken — meist beiden — ein Exsudat, welches vom 2.—3. Tag an durch physikalische Symptome nachweisbar wird. Der Pleuraerguss tritt so regelmässig ein, dass sein Vorhandensein von hoher pathognomonischer Bedeutung ist.

Zugleich kommt es zu kleineren oder grösseren Anschoppungen, die aber in der Regel und auch in unseren Fällen so geringe physikalische Symptome machen, dass man jedenfalls nur mit grossen Bedenken das Krankheitsbild für das einer croupösen Pneumonie halten wird.

Dazu kommt, dass der Fieberverlauf ein ganz eigenthümlicher ist. Das Leiden setzt nämlich mit hoher Temperatur, 40° ein, die von Tag zu Tag um mehr als 1° abnimmt, so dass vom 3. Tage etwa an überhaupt kein Fieber, später Collapstemperatur besteht.

Der Auswurf verdient, wie unsere Fälle illustriren, besondere Beachtung. Er kann farblos und rein schleimig sein; häufig ist er aber sanguinolent und dann schwankt die Farbe zwischen blassröthlich und pflaumenbrühartig. Die Consistenz ist mehr oder weniger zäh.

Wenn somit bei der Beurtheilung solcher Fälle die Anfangs wie auch bei unseren Kranken vermuthete Pneumonie nicht nachweisbar ist, wenn andererseits für die Annahme, es möchte sich um eine Herzstörung handeln, jeder aetiologische Anhalt fehlt, manche Symptome sogar dagegen sprechen, so wird man nicht unschwer zu der Anschauung kommen, dass der Fall eine ganz besondere Bedeutung habe und eine vorsichtige Abwägung beanspruche.

Alsdann wird man zweifelsohne auch an Milzbrand denken. Ist dieser Gedanke einmal rege geworden, so ist nunmehr nichts leichter, als die Diagnose durch Untersuchung des Sputums und des Blutes zu bestätigen. Bei keiner Krankheit sind die Erreger so leicht und einfach darzustellen.

Hervorheben muss ich aber noch, dass das vorher gezeichnete charakteristische Bild des Lungenmilzbrandes doch in gewissen Fällen erheblich modificirt oder verschleiert werden kann. Dies geschieht dann nämlich, wenn im Verlaufe einer in den Lungen begonnenen Infection eine specielle Localisation der Bacillen im Gehirn oder im Darm stattfindet. Alsdann beherrschen im ersteren Falle cerebrale Erscheinungen, wie Bewusstseinsstörungen, Aufregungszustände, Delirien, Krämpfe und Lähmungen das Krankheitsbild. Bei ausgedehnterer Geschwürsbildung im Darm kommt es zu blutigen Durchfällen, heftigen Koliken, Erbrechen, mit einem Wort, wir haben die Erscheinungen einer Peritonitis vor uns.

Die Prognose des inneren Milzbrandes ist sehr ernst. Eppinger berechnet die Mortalität auf 87 Proc., Krannhals auf 50 Proc. Die Therapie beschränkt sich auf Hebung der Herzthätigkeit.

Zur Behandlung der Diphtherie mit dem Serum von Diphtheriereconvalescenten.

Von Dr. *Weisbecker*, prakt. Arzt in Gedern (Oberhessen).

Wie ich in meiner jüngsten Veröffentlichung über «die Serumtherapie gegen Pneumonie» (s. diese Wochenschrift 1898 No. 7 u. 8) bereits andeutungsweise erwähnt habe, ist nach Analogie der Masern-, Scharlach-, Typhus- und Pneumonie-Therapie mit dem Blutserum der entsprechenden Reconvalescenten auch die Diphtherie Gegenstand meiner Versuche nach dieser Richtung hin gewesen. Konnte man ja in Anbetracht der günstigen Serumwirkungen, die ich bei den erstgenannten Krankheiten gesehen habe, und die besonders, was die Zahl der behandelten Fälle anlangt, bei der Pneumonie unverkennbar zu Tage traten, schon von vornherein mit der Wahrscheinlichkeit rechnen, dass das gleiche Verfahren für die Diphtherie sich ebenfalls als erfolgreich erweisen würde, so hat nun der angestellte Versuch die Erwartungen auch hier nicht unerfüllt gelassen.

Es wäre zwar für die Diphtherie, gegen welche wir in dem Behring'schen Serum ein zweifelloses und allseitig als wirksam anerkanntes Heilmittel besitzen, nicht gerade dringendes Bedürfniss, noch nach einem neuen zu suchen, doch dürfte es auf der anderen Seite von grossem Interesse sein, zu wissen, dass das auf dem einfachen, directen Wege, von dem an Diphtherie spontan erkrankten und spontan geheilten Menschen gewonnene Blutserum dem durch ein viel complicirteres Verfahren, durch die Krankheitsübertragung auf das Thier, durch die Thierimmunisirung erst zu erlangenden Serum an Wirksamkeit nicht nachsteht.

Wenn ich auch noch nicht in der Lage bin, mich jetzt schon auf ein grösseres Zahlenmaterial zu berufen, so glaube ich mich doch zu der Annahme berechtigt, dass die seither erzielten Heilresultate späterhin sich durch weitere vermehren lassen. In der bis dahin noch kurzen Beobachtungszeit, welche erst vom August 1896 beginnt, — der 1. Fall wurde am 18. August 1896 von mir behandelt — kam eine weitverbreitete Epidemie mit Massenerkrankungen hier nicht zum Ausbruch. Die Fälle beschränkten sich fast ausschliesslich auf den hiesigen Ort, während die Nachbarschaft so gut wie seuchenfrei blieb. Im Jahre 1896 noch ziemlich vereinzelt, mehrten sich die Diphtherieerkrankungen im Jahre 1897 und wuchsen von Mai bis August 1897 auf ihr Maximum an, um von da ab seltener zu werden und sich gegen Ende des Jahres ganz zu verlieren. Das Jahr 1897 war ein an Infectionskrankheiten ziemlich reiches Jahr, da auch die Pneumonie, wie aus meiner letzten Arbeit hervorgeht, hier zu Lande häufiger auftrat; das Jahr 1898 dagegen neigte auffallender Weise bisher fast gar nicht zu Epidemien.

Indem ich nun über die Diphtheriefälle berichte, die ich 1896 und 1897 behandelt habe, kann ich es mir wohl erlassen, auf eine genaue Wiedergabe der Krankengeschichten sämmtlicher Fälle einzugehen, zumal über die Diphtherie seit der Behring'schen Serumtherapie schon eine grosse, die wichtigsten Details behandelnde Literatur vorliegt.

Ich kann mich daher im Wesentlichen darauf beschränken, einige allgemeine Betrachtungen über die gewonnenen Erfahrungen anzustellen, während ich nur das, was mir besonders beachtenswerth scheint, an der Hand einzelner specieller Fälle zu beleuchten gedenke.

Es sind bis jetzt im Ganzen 30 Diphtheriefälle, in denen ich guten Erfolg erzielt habe — Erkrankungen, die nach der Natur der Epidemie sämmtlich als ernst aufzufassen waren, denn die Epidemie hat hier schon lange einen schweren Charakter, so dass die Mortalität auch noch bei Anwendung des Behring'schen Serums keine ganz geringe gewesen ist, wenngleich sie gegen früher sich bedeutend vermindert hatte.

Was nun die Fälle selbst anlangt, so kann ich bei deren Besprechung mich an den allgemeinen Theil meiner letzten Abhandlung über Pneumonie (s. d.) anlehnen und unter Zugrundelegung der dort gegebenen Uebersicht folgende Hauptmomente hervorheben.

Der Allgemeinzustand der Injicirten war in der überwiegend grossen Mehrzahl der Erkrankungen ein günstiger, in einem Theil der Fälle trat auch hier, ebenso wie bei der Pneumonie, ein überraschend schneller Wechsel in dem subjectiven Befinden ein; nach den Angaben dieser Patienten, deren Zuverlässigkeit nicht anzuzweifeln war, machte das vor der Injection intensive Krankheitsgefühl einem Zustand der Erleichterung und des Wohlbehagens Platz, indem nach wenigen Minuten die gewöhnlichen Hals- und Kopfschmerzen und die allgemeine Niedergeschlagenheit wie gebannt waren. Wenn vor der Injection die Allgemeinerscheinungen noch milde waren, wie dies häufig im Anfangsstadium der Krankheit vorkommt, so zeigte es sich, dass dieselben auch im weiteren Verlauf ihren gutartigen Charakter bewahrten, und eine Verschlimmerung im Allgemeinzustand folgte selbst dann nicht nach, wenn das Fieber und die Beläge noch längere Zeit anhielten. Tritt nach der Injection keine vollendete Euphorie ein, bleiben Schmerzen im Hals oder Kopf noch bestehen, so sehen wir doch bald schon an dem ganzen Verhalten der Kranken und besonders an ihrem Gesichtsausdruck, dass nicht mehr von einer bedenklichen Einwirkung der Infection auf den Organismus die Rede sein kann. Nur in einem ganz kleinen Theil der Fälle — und es sind dies die allerschwersten — beobachten wir noch nach der Injection bedrohliche Allgemeinsymptome, welche eine

Zeit lang das Krankheitsbild beherrschen. Doch tritt auch in solch' verzweifelten Fällen noch häufig genug Genesung ein.

Wenn wir also in den allermeisten der injicirten Fälle die Wahrnehmung machen können, dass die durch die Krankheit hervorgerufenen Störungen im Allgemeinzustand ziemlich schnell gemildert oder beseitigt werden, so gilt dasselbe nicht in der gleichen Weise vom Fieber und vom localen Krankheitsprocess. Diese werden keineswegs durch die Injection in allen Fällen zum baldigen Schwinden gebracht; obwohl einzelne derselben eine rasche Entfieberung und Abstossung der Beläge darbieten, sehen wir doch in der Regel das Fieber weiterdauern, ja oft erheblich steigen, die Beläge länger anhalten und sich vielfach noch weiter ausbreiten. In diesen letzteren Erscheinungen könnte man leicht Verschlimmerungen erblicken, doch wird uns das sorgfältige Studium der Einzelfälle zu einer etwas modificirten Auffassung führen. Wir können im grossen Ganzen daran festhalten, dass in den injicirten Fällen sich die Prognose nach dem Allgemeinzustand richtet. Wenn in einem injicirten Diphtheriefall der Allgemeinzustand sich bald nach der Injection entschieden bessert, so wird selbst bei hohem Fieber und anhaltenden Belägen ein ungünstiger Ausgang nicht leicht vorkommen.

Anders dagegen liegen die Verhältnisse beim Croup; hier haben wir natürlich in erster Linie auf den localen Process unser Augenmerk zu richten, während der Allgemeinzustand in den Hintergrund treten muss. In unseren Croupfällen hat sich nun gezeigt, dass das Serum gerade vorwiegend die Erscheinungen von Seiten des Larynx günstig beeinflusst. Bei frühzeitiger Injection machte der Process im Kehlkopf keine Fortschritte, es kam nicht zur Ausbildung von Stenose, der Crouphusten verlor sich rasch. Diese Beobachtung konnte ich bereits in 8 Fällen machen, von denen 2 unter 1 Jahr, 3 je 1—2 Jahr, und 3 Fälle je 3 Jahre alt waren. In einem Fall von Diphtherie und Croup bei einem 3 Jahre alten Kinde, das schon stenotische Erscheinungen bei der Injection darbot, wurde die Tracheotomie nöthig, und die Heilung erfolgte in kurzer Zeit. 3 Fälle jedoch, in denen die Behandlung erst einsetzte, als die Stenose schon zu weit vorgeschritten war und so tief sass, dass auch die Tracheotomie nicht viel Erleichterung brachte, endeten letal. Ferner sind 3 Diphtheriefälle zu Grunde gegangen, die unter dem Bilde der Sepsis verliefen. Gegen die Sepsis sind wir zur Zeit völlig machtlos; kein noch so heilkräftiges Serum, sei es vom Menschen oder vom Thier gewonnen, wird im Stande sein, einen Fall, der bereits ausgebildete Sepsis zeigt, vor dem herannahenden Exitus zu retten. Die Serumwirkung hat ihre Grenzen, über welche hinaus wir nicht vordringen können. Es bleiben in jedem injicirten Fall noch Störungen im Körper zurück, welche das Serum nicht ohne Weiteres auszugleichen vermag. Wenn nun jene Factoren, die das Serum unbeeinflusst lässt, zu sehr in die Waagschale fallen, wie dies bei der Sepsis geschieht, so kann an einen günstigen Ausgang nicht mehr gedacht werden.

Unter den hier beobachteten Fällen neigte eine verhältnissmässig grosse Anzahl zur Sepsis, und in diesen Fällen, die sich so rapid zu den schlimmsten Infectionen entwickeln, lässt sich schon nach einer ziemlich kurzen Frist kaum mehr etwas gegen die Krankheit ausrichten; die Schädigungen, die dieselbe dem Körper beigebracht, sind bald schon so schwer, dass eine Erholung nicht mehr eintreten kann.

Nur wenn eine ganz frühzeitige Injection stattfindet, ist auch in solch' bösartigen Fällen noch Aussicht vorhanden, dass die drohende Sepsis abgewehrt wird und die Krankheit wieder in Genesung übergeht.

Als Beweis hierfür mögen folgende 3 Fälle dienen:

I. Mädchen von 3 Jahren, erkrankt am 18. Juli 1897. Es klagt über Hals- und Kopfschmerzen. Ganz kleine weisse Pünktchen sind auf den Tonsillen zu sehen. Die Temperatur hat noch annähernd normalen Stand (37,7° Abends). Bis Nachts 12 Uhr ist sie auf 38,8° gestiegen. Auch die Halsdrüsen zeigen Anschwellung. Das Gesammtbild verräth noch keine schwere Infection. Doch war wegen der zu jener Zeit herrschenden Bösartigkeit der Fälle die Prognose mit Vorsicht zu stellen, und nur die ganz frühzeitige Injection, die hier sofort erfolgte, liess einen guten Verlauf erwarten. Dass der Fall sehr schwer war, sollte der nächste Tag bereits zeigen. Während die Schmerzen sich bald nach der Injection verloren hatten und auch in der Nacht der Schlaf noch ziemlich gut war, bot das Kind am anderen Morgen ein schweres Krankheitsbild. Es war theilnamlos, somnolent, hatte einen eigenthümlich leeren, ausdruckslosen Blick. Die Temperatur war Morgens 38,4°, erreichte am Abend 39,4°. Nachdem dieser schwere Zustand den ganzen Tag angehalten, trat nunmehr unter ganz profuser Schweisssecretion die Krisis und damit schnelle Besserung ein. An den Tonsillen kam wenig Belag hinzu. Die Reconvalescenz verläuft ohne Störung.

II. Knabe von 6 Jahren, am 24. Juli Nachmittags erkrankt, hat am Abend eine Temperatur von 39,2°. Die rechte Tonsille trägt Diphtheriebelag. Es besteht intensives Krankheitsgefühl, der Gesichtsausdruck ist der eines schwer Inficirten. Nach der Injection war der Allgemeinzustand nicht mehr von ernster Natur. Obwohl noch Klagen geäussert wurden, fanden sich doch objectiv am Gesammthabitus keine ungünstigen Zeichen. Das Fieber hatte einen stark remittirenden Charakter, und erst am 4. Tag trat ein kritischer Temperaturabfall bis zur Norm ein, dem am 7. Tag noch einmal eine abendliche Steigerung folgte. Die Beläge ergriffen beide Tonsillen und den weichen Gaumen. Dann aber, als die Temperatur der Norm schon nahe war, wurde die Nase afficirt und es stellte sich jetzt ein widerlicher, fauliger Foetor ein, genau wie bei septischen Fällen. Die Beläge schwanden langsam, der Foetor verlor sich allmählich, und der weitere Verlauf war günstig.

III. Knabe von 10 Jahren, am 21. August 1897 gegen Mittag plötzlich von Kranksein überfallen, hat am Nachmittag eine Temperatur von 39,1°. Das Allgemeinbefinden ist erheblich gestört. Es findet sich Belag auf der rechten Tonsille. Nach einer Injection von 10 ccm Serum trat hier sofort Euphorie ein, Hals- und Kopfschmerzen waren auf einmal geschwunden. Dieselben kehrten jedoch späterhin wieder, das Fieber hielt 3 Tage an, obwohl der Diphtheriebelag keine wesentliche Ausbreitung zeigte. Während dieser Zeit bestanden schwere Allgemeinerscheinungen: Delirien, Schlaflosigkeit, auch trat Foetor ex ore hinzu. In der Nacht vom 3. auf den 4. Tag jedoch erfolgte eine kritische Entfieberung, und die Genesung machte nun schnelle Fortschritte. Diese trotz frühzeitiger Injection noch recht ernsten Störungen im Allgemeinzustand sowie die längere Dauer des Fiebers zeigten, dass wir es auch hier mit einem sehr schweren Fall zu thun hatten.

Die vorstehenden 3 geheilten Fälle zeichnen sich vor jenen oben erwähnten septischen Fällen, welche letal verliefen, dadurch aus, dass sie früher injicirt waren. Es konnte hier die Injection schon recht bald nach dem Auftreten der ersten Krankheitssymptome ausgeführt werden, während in den anderen eine Zeit von 20—24 Stunden verstrichen war. In diesen äusserst schweren Fällen kann das Schicksal eines Patienten von nur wenigen Stunden abhängig sein. Es will mir scheinen, dass wir hier nur dann Aussicht auf Erfolg haben können, wenn die Injection innerhalb der ersten 6—8 Stunden nach ausgebrochener Krankheit stattfindet. Nur durch eine so frühzeitige Injection kann die Sepsis noch verhütet werden, während darüber hinaus jegliche Einwirkung auf den perniciösen Krankheitsprocess vermisst wird.

In den meisten Fällen kommt es jedoch glücklicherweise nicht so sehr auf einige Stunden an, wie in diesen exquisit bösartigen. Im Allgemeinen können wir bei einer Injection, die innerhalb des ersten bis zweiten Krankheitstags stattfindet, noch auf einen guten Ausgang hoffen. Je früher wir indess einen Fall zur Injection bekommen, um so günstiger gestaltet sich der Verlauf, und um so sicherer können wir eine gute Prognose stellen. Ganz dieselbe Beobachtung lässt sich bei dem Behring'schen Diphtherieserum machen, und in gleicher Weise ist für das Tetanusantitoxin, wie Behring mit Recht betont, der Erfolg vornehmlich davon abhängig, dass die Injection innerhalb eines möglichst frühen Stadiums der Erkrankung ausgeführt wird.

Einer unserer Fälle lieferte den klaren Beweis, dass durch die recht frühzeitige Injection eine erhebliche Abkürzung der Krankheit und ein milder Verlauf bedingt wird. Der Fall betrifft ein Mädchen von 5 Jahren, das am 15 Juni 1897 Abends mit Kopfschmerzen erkrankte, ferner etwas Tonsillen- und Drüsenschwellung aufwies, dabei eine Temperatur von 38,4°. Die Diagnose auf beginnende Diphtherie liess sich jetzt schon stellen, weil eine Schwester kurz vorher typische Diphtherie durchgemacht hatte. Die Injection bewirkte hier einen schon am anderen Morgen bis zur Norm reichenden Temperaturabfall, und gleichzeitig wurden auf den Tonsillen ganz kleine weisse Pünktchen von Belag sichtbar. Weitere Erscheinungen traten nicht hinzu. Es hat also hier eine Coupirung des Processes stattgefunden.

Nicht so schnell vollzieht sich die Heilung in den Fällen, welche später injicirt werden. Hier können bis zum Rückgang der Beläge und dem Schwinden des Fiebers mehrere Tage vergehen. Aber dabei ist oft der Allgemeinzustand der Kranken ausserordentlich günstig. Viele dieser Patienten bieten das Bild einer schönen Euphorie dar, welche weder durch das Fieber noch

durch die Affection des Pharynx gestört wird. Solche Erkrankungen sind trotz des guten Allgemeinzustandes nach der Injection doch keineswegs immer zu den leichten zu rechnen, besonders der Umstand, dass das Fieber noch längere Zeit andauert, zeigt uns an, dass die Infection ziemlich ernst und nachhaltig sein muss. Von diesen Fällen hätten sicherlich viele ohne die Injection eine schwere Krankheit durchmachen müssen oder wären vielleicht an Complicationen zu Grunde gegangen. Die Injection jedoch hat eine ernstere Beeinträchtigung des Organismus nicht zugelassen und dem Körper leicht über die Krankheit hinweggeholfen. Auch hier wollen wir einige Beispiele anführen. Einen verhältnissmässig kurzen Verlauf zeigten folgende 2 Fälle.

I. Knabe von 10 Jahren, am 28. III. 1897 erkrankt. Auf beiden Tonsillen findet sich Belag. Die Temperatur ist 38,7° Abends. Unmittelbar nach der Injection schwanden die Kopf- und Halsschmerzen. Die Euphorie bleibt weiter bestehen Schlaf und Appetit sind gut. Die Temperatur erreicht am anderen Morgen 39,1°, dann tritt ein allmählicher Abfall ein, und am 4. Tag ist die Norm erreicht. Der Belag auf den Tonsillen bleibt ganz klein.

II. Knabe von 1¾ Jahr, nach etwa 4stündigem Kranksein Nachts 12 Uhr untersucht, zeigt eine Temperatur von 38,8°, Schwellung der Tonsillen und Halsdrüsen. Diphtherie ist in Anbetracht der herrschenden Epidemie mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen. Nach der Injection war der Schlaf gut und es trat Schweiss ein, die Temperatur steigt am Morgen auf 39,3°, sinkt am Abend auf 38°, um am nächsten Morgen noch 39,8° zu erreichen und von da schnell zur Norm zurück zu kehren. Das Kind war trotz des hohen Fiebers sehr munter, schwitzte immer stark. Auf den Tonsillen kommt ein ganz zarter Schleier von Belag zum Vorschein.

Eine etwas längere Dauer beanspruchte die Heilung in folgenden Fällen.

I. Mädchen von 6 Jahren, das am 8. November 1896 krank wurde, zeigte am nächsten Tage typischen linksseitigen Diphtheriebelag und eine Morgentemperatur von 39,1°. Es bestehen Schmerzen im Hals, welche bald nach der Injection nachlassen. Der Belag war auf der linken Tonsille schon gegen Mittag geschwunden und die Temperatur auf 38,1° gesunken. Gegen Abend erhob sich dieselbe wieder auf 38,7°, und das Fieber dauerte im ganzen 5 Tage, als höchsten Werth 38,9° aufweisend. Trotz dieser längeren Dauer des Fiebers und trotz der Beläge, die später sich links und rechts wieder zeigten, ist das Befinden stets gut, es sind keine Klagen, keine Schluckbeschwerden vorhanden, der Appetit ist kaum gestört, der Stuhlgang normal.

II. Knabe von 2 Jahren, am 14. Januar 1898 Abends bis 40° fiebernd, hat grauweissen Belag auf der linken Tonsille. Das Kind ist sehr unruhig. Nach einer Injection von 10 ccm Serum wurde in der Nacht schon Besserung bemerkbar, und trotz der hohen Temperatur, die am folgenden Tag auf 40,4° hinaufgeht, ist das Kind auffallend munter. Dann tritt ein plötzlicher Temperaturabfall auf 37,8° ein, der weiterhin wieder von einem Anstieg gefolgt wird, so dass das Fieber noch 5 Tage andauert und während dessen als höchste Abendtemperaturen zweimal 39,7° zeigt. Am 8. Tag ist die Temperatur normal. Auch hier herrschte trotz des hartnäckigen hohen Fiebers und trotz der Beläge, die auf beiden Tonsillen, sowie auf der Uvula auftraten, stets gutes Befinden.

Von den Fällen, die nach der Injection keine vollständige Euphorie, aber trotzdem ein leichtes Krankheitsbild darboten, will ich die folgenden als charakteristische Beispiele anführen.

I. Mädchen von 3 Jahren, am 1. Krankheitstage injicirt, hat eine Mittagstemperatur von 39,2, leichten Belag auf der linken Tonsille, Hals- und Kopfschmerzen, krankhaft veränderten Gesichtsausdruck. Die Temperatur ging in Gestalt einer Lysis herunter und wurde am 5. Tag normal. Die Beläge kamen während dieser Zeit deutlich auf beiden Tonsillen zum Vorschein. Hals- und Kopfschmerzen bleiben bis zum Temperaturabfall bestehen. An dem Gesichtsausdruck war am Tage nach der Injection nichts Abnormes mehr wahrzunehmen, auch Schlaf, Appetit und Verdauung waren wenig gestört.

II. Mädchen von 12 Jahren, ebenfalls am 1. Krankheitstage injicirt, weist noch keine schwereren Allgemeinerscheinungen auf. Die Temperatur ist 39° Mittags, Belag findet sich auf der rechten Tonsille, es bestehen Halsschmerzen. Diese sind auch nach der Injection noch vorhanden, doch das Gesammtbild bleibt weiterhin günstig, die Kranke war stets munter und hatte guten Appetit. Die Temperatur stieg bis zum Abend auf 40,1, um von da in eine Krise überzugehen und am 3. Tag die Norm zu erreichen. Auch auf der linken Tonsille kam noch Belag hinzu; erst mit dem Schwinden desselben hörten die Schmerzen auf.

Die Beispiele mögen genügen, um die Wirkungen des Serum nach ihren verschiedenen Abstufungen zu charakterisiren.

Diese übrigen Fälle lassen sich fast alle in die eine oder andere Kategorie einreihen, wenngleich eine scharfe Trennung derselben nicht immer durchzuführen ist und Uebergänge dazwischen oft genug vorkommen. Es bietet eben jeder Fall, für sich betrachtet, seine individuellen Eigenthümlichkeiten und manche interessante Einzelmomente dar, welche ihn vor den übrigen besonders auszeichnen; doch wollen wir uns auf Details nicht zu sehr einlassen, sondern nur die wichtigsten Punkte hervorgehoben haben.

Was noch die injicirten Croupfälle betrifft, so war der Verlauf ziemlich kurz, indem sich das Fieber in den Grenzen von 1—3 Tagen hielt. Häufig liess sich ein erheblicher Anstieg der Temperatur bald nach der Injection constatiren bei gleichzeitig bedeutender Besserung im ganzen Krankheitsbild, Verschwinden des Crouphustens und Umwandlung desselben in katarrhalischen Husten. Diese im Anschluss an die Injection auftretende Temperaturerhöhung beim Croup fasse ich als ein sehr günstiges und prognostisch wichtiges Symptom auf. Fast immer findet dabei eine ganz profuse Schweisssecretion statt, und die Entfieberung lässt dann nicht mehr lange auf sich warten, die Heilung erfolgt rasch. Wenn wir bei einem injicirten Croupfall, der noch keine schwereren Larynxaffectionen darbietet, hohes Fieber mit Schweisssecretion sehen, so haben wir — vorausgesetzt, dass die Injection frühzeitig ausgeführt wurde — kaum noch Stenose zu befürchten. Reichliche Schweisssecretion beobachteten wir auch in den meisten unserer injicirten Diphtheriefälle, sie war oft so profus, dass die Patienten fortwährend in Schweiss gebadet lagen. So häufig kehrt diese Erscheinung wieder, dass wir in derselben wohl eine ganz specifische Wirkung des Serum zu erblicken haben, welche uns überdies sehr erwünscht ist, da der Verlauf dadurch sich wesentlich mildert und namentlich das Fieber keine so intensiv schädigende Einwirkung auf den Organismus ausübt. Jenes profuse, anhaltende Schwitzen beobachten wir in solchem Maasse selten bei einem nicht injicirten Fall, und es macht den Eindruck, als ob der Körper, wenn er injicirt ist, spontan viel leichter in Schweiss geräth als ohne die Injection. Eine ebenso auffallende Erscheinung wie das reichliche Schwitzen sind die Temperaturschwankungen, von denen ich bereits in meiner Pneumoniearbeit gesprochen.

Diese bilden hier fast die Regel, während ich sie bei den nicht injicirten Fällen in solcher Form nicht auftreten sah. Da ist man oft erstaunt, bei mehrmals täglich ausgeführter Messung auf ganz enorme Temperaturdifferenzen zu stossen. Die Curve gewinnt dadurch ein viel complicirteres Aussehen, als wenn bloss die Morgen- und Abendtemperaturen gemessen werden. In einem Fall war z. B. Morgens 8 Uhr die Temperatur **39,2**, 11 Uhr **37,3**, 2 Uhr **39,4**, 6 Uhr **38,2**, also in 2 Stunden ein Temperaturunterschied von über 2°; in einem anderen Fall 6 Uhr Morgens **38,8**, 8 Uhr **38,4**, 11 Uhr **39,7**, 3 Uhr **39,3**, 6 Uhr **39,6**. Ein Fall zeigte bei alleiniger Betrachtung der Morgen- und Abendtemperaturen eine complete Krisis, doch zwischendurch machte die Curve immer Sprünge von 0,5—0,8°. So sehen wir in den injicirten Fällen fast durchgehend solche Schwankungen; dieselben haben an sich zwar für die Prognose keine besondere Bedeutung, sind jedoch im Verein mit den übrigen Erscheinungen als sehr interessante Phänomene zu betrachten, welche wohl einer Erklärung bedürfen werden.

Wie ich schon in meiner Pneumoniearbeit erwähnt, ist in jedem Fall nur eine einzige Injection erforderlich. Dieselbe beträgt bei kleineren Kindern 4—6 ccm, bei älteren Kindern 8—10 ccm. Sollte nach der Injection bei gutem Allgemeinbefinden das Fieber steigen oder der Belag zunehmen, so wird ja leicht einzusehen sein, dass in solchen Fällen eine Indication zu einer Neuinjection nicht besteht. Aber selbst wenn eine Verschlimmerung im Allgemeinzustand eintreten würde, können wir durch eine nochmalige Injection in keiner Weise den weiteren Verlauf beeinflussen. Hier von Neuem injiciren zu wollen, hiesse den Werth der Injection verkennen; was eine einzige Injection nicht leistet, das leisten wiederholte Injectionen, und wenn man sie bis ins Unbegrenzte steigern sollte, ebenfalls nicht. Tritt in schweren Fällen noch Heilung ein, so könnte man, falls Nachinjectionen gemacht würden, den Erfolg auf letztere zurückführen, doch wäre dies lediglich Täuschung, da bei einer einzigen Injection sich genau derselbe Verlauf ergeben haben würde. Das Behring-

sche Diphtherieserum verhält sich in dieser Hinsicht etwas anders, da hier wiederholte Injectionen sehr wohl von Nutzen sein können, und auch bei dem Tetanusantitoxin ist es nach den vorliegenden Berichten wohl als zweifellos anzusehen, dass die Besserung erst durch eine neue Injection bewirkt wird. Das Reconvalescentenserum jedoch hat die Eigenschaft, dass die erste Injection gleich Alles leistet, was wir erreichen können, und dass die Wirkung desselben nicht durch Zuführung neuer Dosen gesteigert und cumulirt werden kann. Anders jedoch gestalten sich die Dinge, wenn ein Recidiv eintritt. Die Recidive sind, ebenso wie dies bei dem Behring'schen Serum vorkommt, auch hier nicht ausgeschlossen, ja sie werden verhältnissmässig häufig beobachtet. So hatte ich unter den obigen Fällen nicht weniger als 4 Recidive zu verzeichnen. Solche Fälle müssen wieder von Neuem injicirt werden, da das Recidiv eine Neuerkrankung darstellt. Die Recidive pflegen günstig zu verlaufen, wenn sie rechtzeitig gemerkt und möglichst früh injicirt werden. Verhängnissvoll jedoch können sie ausgehen, wenn sie zu spät zur Beobachtung kommen, und unter den oben genannten Croupfällen, die gestorben sind, fand sich einer mit Recidiv, bei dem die Ersterkrankung in kurzer Zeit geheilt war, so dass das Kind wieder vergnügt umherlief, dann aber die aufgetretene Neuerkrankung wenig beachtet wurde, der Fall mit schwerer Stenose wieder in Behandlung kam und trotz Tracheotomie letal endete. Die übrigen Recidive sind schnell genesen, und auch in diesem Fall wäre wohl wieder Heilung erfolgt, wenn bei Zeiten eine Neuinjection gemacht worden wäre. Ueber die Ursachen der Häufigkeit der Recidive in den injicirten Fällen gedenke ich bei späterer Gelegenheit zu handeln. Soviel lässt sich jetzt schon sagen, dass die Fälle, welche recidiviren, jedenfalls als sehr bedenkliche Erkrankungen aufzufassen sind, so dass wir schon in diesem öfteren Auftreten der Recidive einen Beweis dafür haben, wie bösartig unsere Epidemie gewesen ist. Von ernsteren Nachkrankheiten habe ich selbst in den schweren Fällen nichts beobachtet, und es will mir scheinen, dass gerade die Nachkrankheiten viel seltener auftreten, als man seither bei dem Behring'schen Serum zu sehen gewohnt war.

Was noch die bacteriologische Untersuchung betrifft, so ist dieselbe in den meisten Fällen angestellt worden, und hat die jedesmalige Anwesenheit der Diphtheriebacillen erwiesen.

Es ergibt sich wohl aus den Resultaten unserer Behandlung von selbst, dass der Immunisirungswerth des Reconvalescentenserums ein sehr hoher sein muss; aber es ist dies nur dann der Fall, wenn das Serum von geeigneten Individuen gewonnen wird. Ich will hier schon hervorheben, dass sich durchaus nicht jeder Diphtheriefall zur Serumgewinnung verwerthen lässt, sondern es muss eine sorgfältige Auswahl unter den Fällen stattfinden, welche sich nach besonderen Momenten zu richten hat, worauf ich später noch zurückzukommen gedenke. Die Bestimmung der Immunisirungseinheiten des Reconvalescentenserums könnte man nach der Behring-Ehrlich'schen Methode ausführen, doch müssen dabei noch einige Gesichtspunkte berücksichtigt werden, die das Verfahren etwas modificiren. Es ist ja klar, dass, falls das Serum eines Individuums, das eben die Krankheit überstanden hat, einen ähnlich hohen Immunisirungswerth besitzt, wie das Serum eines erst durch wiederholte Krankmachung zur Immunität gebrachten Thieres, es sich bei der Spontaninfection und ihrer Heilung um etwas andere Vorgänge handeln dürfte als bei der experimentell erzeugten Krankheit.

Was schliesslich die Fälle anlangt, von denen wir das Serum gewinnen, so ist vor Allem zu betonen, dass dieselben die Erkrankung spontan durchmachen müssen; sie dürfen daher nicht injicirt werden, ihre Behandlung muss vielmehr eine indifferente sein. Einzig und allein von diesen, welche spontan genesen sind, können wir uns Blutserum zu Heilzwecken verschaffen, dagegen ist es nicht möglich, von den bereits Injicirten während der Reconvalescenz noch ein specifisch wirksames Serum zu erhalten. Sobald die Patienten injicirt sind, muss auf die Gewinnung von Heilmaterial aus ihrem Blute verzichtet werden, selbst wenn die Fälle noch schwer krank sind, selbst wenn sie noch lange und hoch fiebern sollten.

Dies sind einige allgemeine Gesichtspunkte, welche ich vorläufig kurz berühren wollte, während ich die eingehende Begründung mir für später vorbehalten muss. Ebenso wird noch über die Darstellung des Serum, über den Zeitpunkt der Blutentnahme, über die genauere Technik derselben u. A. zu handeln sein.

Wir können wohl auf Grund unserer bisherigen Erfahrungen schon jetzt sagen, dass wir in dem Diphtheriereconvalescentenserum ein wirksames Heilmittel gegen die Diphtherie besitzen, das eine ähnlich günstige Wirkung wie das Behring'sche Serum erkennen lässt und sich nur in einigen wenigen Punkten von diesem unterscheidet. Die procentuale Mortalität am hiesigen Ort war auch annähernd gleich derjenigen bei Anwendung des Behring'schen Serums, sie betrug ca. 12—13 Proc., wobei natürlich auch die nicht injicirten Fälle berücksichtigt sind, von denen das Serum gewonnen wurde. Es muss dieses Ergebniss in Anbetracht der ausserordentlichen Schwere der hiesigen Epidemie als ein recht günstiges angesehen werden, ja es schien mir, als ob die Fälle in den Jahren 1896 und 1897 einen noch bösartigeren Charakter hatten, als die von 1895/96, welch' letztere mit Behring'schem Serum behandelt waren.

Nach diesen Resultaten dürfte eine Fortsetzung der Versuche in der erwähnten Richtung angezeigt sein, damit wir eine möglichst grosse Uebersicht gewinnen und auch späterhin an einer umfangreicheren Statistik den Werth dieser Serumtherapie zu beurtheilen vermögen.

Aus der chirurgischen Klinik in Erlangen (Prof. Dr. v. Heineke).

Ueber Myositis ossificans multiplex progressiva.

Von Dr. *A. Roth.*

Kein Organ und keine Gewebsart des menschlichen Körpers ist notorisch der primären Bildung von Pseudoplasmen so wenig günstig als die activen Organe der Locomotion, das animalische Muskelgewebe. Um so auffallender sind die Fälle von multipler Knochenbildung in mehr oder weniger allen Muskeln des knöchernen Skelets, welche man mit dem Namen «Myositis ossificans» bezeichnet. Zwar ist Knochenneubildung in den Muskeln insofern eine nicht seltene Erscheinung, als die sogenannten Exercirknochen in dem Mm. deltoideus und biceps und die Reiterknochen in den Adductoren des Oberschenkels kaum noch zu den Raritäten gerechnet werden.

Wenn wir aber auch bei dem gegenwärtigen Stande unserer wissenschaftlichen Kenntnisse die Myositis ossificans progressiva nicht mehr als ein pathologisches Curiosum, sondern als wohlcharakterisirtes, meist unter bestimmten Symptomen verlaufendes, freilich in seiner Aetiologie und Pathogenese noch einigermaassen mysteriöses Krankheitsbild ansehen müssen, so dürfte bei der auch jetzt noch geringen Zahl publicirter Fälle und dem Dunkel, das auch heute noch über dem ganzen Wesen der Krankheit schwebt, die Demonstration eines an dieser unheimlichen Krankheit leidenden Patienten wohl nicht ohne Interesse sein. Zuvörderst sei mir jedoch gestattet, an der Hand der bisher veröffentlichten Fälle über das Wesen, die Ursache und den Verlauf unseres interessanten Leidens einen kurzen Ueberblick zu geben.

Unter Myositis ossificans multiplex progressiva versteht man eine unter entzündlichen Erscheinungen beginnende Metamorphose der Muskelsubstanz, welche bei gleichzeitiger fettiger Degeneration der Muskelelemente Einlagerungen von Knochengewebe, Anfangs in Gestalt isolirter Kerne, später in Form zusammenhängender Platten und Spangen bedingt, und sich je nach der individuellen Intensität des einzelnen Falles über mehr oder weniger zahlreiche Gruppen der Skeletmusculatur verbreitet.

Bei genauer Durchforschung der medicinischen Literatur finden wir in den Philosophical Transactions vom Jahre 1740 einen John Freke, der uns folgendes erstaunliche Krankheitsbild entwirft, das ohne allen Zweifel unserm Leiden angehört: «Er spricht hier von einem 14jährigen, sonst gesunden Menschen, der auf dem Rücken dicke Geschwülste trug, die seit 3 Jahren zu wachsen angefangen hatten und schon so dick als ein Schillingsbrod geworden waren. Sie erstreckten sich von den Halswirbelbeinen bis an's Heiligebein und breiteten sich seitwärts aus, wo sie mit allen Theilen des Rückens verwachsen waren wie Korallenäste, so dass sie eine Art von knöchernem Panzer bildeten».

In denselben Schriften gibt auch Copping im nächsten Jahre die Beschreibung eines von der nämlichen Krankheit befallenen Individuums mit folgenden Worten: «Das ganze Rückgrat war ein zusammenhängender Knochen, von dem sich ein scharfer

Rand erhob, der wie eine Handhabe aussah, woran man das Skelet halten konnte. Es waren ihm jedes Jahr aus den Fersen Hörner gewachsen, wie die Sporen bei den Hähnen und die Ueberwüchse von Knochen waren in so grosser Menge da, dass es eben so schwer sein würde, sie zu zählen, als die Stalactiten in der Grotte der Calypso».

Ausser den eben genannten sind noch weitere Fälle bekannt geworden, so von Henry 1759, Rogers 1832, Testelin und Danpressi 1844, Hawkins, Wilkinson und Abernethy.

Testelin und Danpressi bekamen zum ersten Male den von ihnen beobachteten Fall zur Autopsie und lieferten eine sorgfältige anatomische Analyse, welche auch das Verhalten der Weichtheile berücksichtigt. Prof. Boggiale gibt eine genaue Beschreibung der erkrankten Muskeln und schildert das Ergebniss der makroskopischen und mikroskopischen Untersuchungen eines «in der Dicke des dreiköpfigen Schenkelmuskels gefundenen» Knochenstückes. Nach diesen Untersuchungen handelte es sich um eine dem normalen Knochengewebe durchaus ähnliche Zusammensetzung; es bestanden Foramina nutritia mit den dazu gehörigen Ernährungsgefässen. Die chemische Untersuchung der Knochenneubildung führte zu einem ähnlichen Resultat, wie die des normalen Knochens.

Etwas später als Testelin und Danpressi, gegen die Mitte dieses Jahrhunderts beschreibt C. Otto Weber in seiner Monographie über «Knochengeschwülste» den ursprünglich von Abernethy erzählten Fall genauer und theilt uns das Resultat seiner an der verknöcherten Sehne des M. iliopsoas gemachten Untersuchungen mit folgenden Worten mit: «An feinen Längsschnitten erscheint zu äusserst die unveränderte Sehne; die feinen elastischen Fasern der Länge nach verlaufend, mit undeutlichen Anschwellungen und spindelförmigen Kernen. Zwischen ihnen Gruppen von Fettzellen. Weiterhin erscheinen die Zellen deutlicher, mit sternförmigen Ausläufern versehen. Dann erfolgt erst um einzelne Zellen Trübung der Grundsubstanz durch eingelagerte Kalkmasse, später verschmilzt diese Trübung um ganze Zellgruppen inselartig; endlich erscheint sie zusammenhängend, nur unterbrochen durch die Fettzellenhaufen; sie klärt sich auf, man sieht den fertig gebildeten Knochen, der eine zusammenhängende spongiöse Masse darstellt. Die Grundsubstanz ist lamellös, die Knochenzellen ganz wie die normalen; die Lamellen, hauptsächlich die Längsrichtung verfolgend, laufen aber auch concentrisch um die sehr grossen Markräume. Letztere scheinen hier direct aus den Fettinseln hervorzugehen; sie sind sehr zahlreich. Auf dem Querschnitt sieht man die secundären, durch lockeres Bindegewebe geschiedenen Sehnenbündel und den spongiösen, grossmaschigen Knochen sehr gut, kann aber die Verknöcherung wenig deutlich verfolgen».

Zollinger betont in seiner Dissertation vom Jahre 1867 die Entzündung als Charakteristicum bei dem Ossificationsprocess, da bei der Entwicklung der Knochenneubildungen die 4 Cardinalsymptome der Entzündung, Rubor, Tumor, Calor und Dolor vorhanden seien. In vielen Fällen verlaufe aber die Entzündung so langsam und schleichend und verursache so unbedeutende Symptome, dass sich diese der Aufmerksamkeit des Patienten völlig entzögen.

Dr. J. Minkiewicz hatte um dieselbe Zeit wie Zollinger im Tifliser Stadtspitale Gelegenheit, eine an fast allgemeiner Verknöcherung leidende Patientin einige Monate zu beobachten und durch die Obduction an derselben Kranken die Knochenneoplasmen zu untersuchen. Er erwähnt besonders bei der Beschreibung der Ossificationen eine neugebildete Knochenmasse, welche stalactitenähnlich, doch mit glatter, knochenähnlicher Oberfläche über die Rippen hinwegzog und zugleich mit diesen verwachsen war. Ein Durchschnitt zeigte eine tief geröthete Marksubstanz, von compacter Knochenrinde umgeben. Das Mikroskop liess deutlich Knochenkörperchen und Knochencanälchen erkennen, während an dem umgebenden Periost stellenweise nur Ablagerungen von Kalksalzen nachzuweisen waren.

Während Virchow in seiner Abhandlung über «die krankhaften Geschwülste» die Knochenneubildungen, welche die Myositis ossific. progress. hervorbringt, zunächst zu den Producten der ossificirenden Diathese, zu den multiplen Osteomen im Grossen und Ganzen rechnet, fordert Münchmeyer eine schärfere Trennung von den übrigen Fällen multipler Osteombildung, da ja die Entwicklung der Knochenneoplasmen eine von der den multiplen Osteomen eigenen völlig differente sei.

Ihm gebührt also das Verdienst, im Jahre 1869 das Krankheitsbild aus den Fällen von multiplen Knochenbildungen ausgesondert, die Erscheinungen und den Verlauf der Erkrankung in einen gemeinsehaftlichen Rahmen zusammengefasst und ein einheitliches Krankheitsbild entworfen zu haben, das er unter dem von v. Dusch gewählten Namen «Myositis ossificans progressiva» vereinigte. Er war auch der Erste, der sich über das Wesen der Krankheit näher aussprach und die Myos. oss. progr. als ein constitutionelles Leiden erklärte, da der Grund für ihr stetiges langsames, und nur periodenweise durch intensivere, raschere Processe beschleunigtes Fortschreiten einzig und allein in einer Constitutionsanomalie zu suchen sei.

Auf die in der Literatur aufgezeichneten Sectionsprotokolle früherer Autoren recurrirend, suchte er den pathologisch-anatomischen Process der Myos. ossif. progr. zu erforschen und kam auf Grund seiner Untersuchungen zu folgendem Resultate: Die erste Störung im Muskelgewebe beginnt mit einer reichlichen festen Infiltration des inter- und intramusculären Gewebes. Das zweite Stadium, «das Stadium der bindegewebigen Induration», besteht in einer excessiven Wucherung des intramusculären und tendinösen Bindegewebes mit Zugrundegehen der fibrillären Muskelsubstanz in Folge von Druckatrophie oder fettiger Degeneration.

Als drittes Stadium nennt er das der Verknöcherung, welches im Centrum der betroffenen Muskelpartie auf bindegewebiger Grundlage beginnt.

Nicoladoni, der gleich Münchmeyer in der Erkrankung der Muskeln drei Stadien 1) entzündliche Schwellung, 2) Atrophie und 3) Ossification unterscheidet, sieht den Krankheitsprocess als Trophoneurose, vielleicht aus centraler, im obern Rückenmarkstheil gelegener Ursache entstehend an, da er Analogien zwischen der Myositis ossif. progress. und der progressiven Muskelatrophie, sowie der Pseudohypertrophia muscularis zu finden glaubte.

Während sich nun die meisten der späteren Beobachter der der Ansicht Münchmeyer's anschlossen, so wurden auf der anderen Seite doch Stimmen laut, welche die Auffassung des Processes als einer specifischen Muskelerkrankung in Frage stellten, zumal kein späteres Sectionsergebniss diese Anschauungen bestätigte.

Da war es nun vor Allem Mays, der auf Grund seiner makroskopischen und mikroskopischen Untersuchungen bei der Obduction zweier, von Münchmeyer und Florschütz beschriebenen Fälle veranlasst wurde, die Auffassung der Krankheit als Myopathie aufzugeben und den Krankheitsprocess wieder in die «wahrscheinlich auf congenitaler Disposition beruhenden Geschwulstbildungen zurückzuweisen, da es sich ja um eine Verknöcherungskrase des intermusculären Bindegewebes, der Fascien und Aponeurosen handle, eine Ansicht, welche auch in allen neueren Arbeiten wie von Kümmell, Pinter, Helferich, Partsch, Schwarz und Cahen vertreten wird.

Was die Symptomatologie und den klinischen Verlauf dieser wundersamen Erkrankung anlangt, so haben Münchmeyer und Nicoladoni die charakteristischen klinischen Erscheinungen so klar gezeichnet, dass auch alle späteren Autoren ihren Schilderungen nur noch wenig hinzuzufügen hatten.

Nach Münchmeyer ist die Myositis ossific. progress. vorwiegend eine Erkrankung des jugendlichen Alters; sie beginnt meist unter rein localen Symptomen, indem sich an einer Stelle des Muskelapparats unter Verlust der Functionsfähigkeit eine Geschwulst von festteigiger Consistenz bildet; in anderen Fällen ist aber nicht nur lebhafter localer und irradiirender Schmerz mit dem Auftreten der Geschwulst verbunden, sondern auch eine leichte febrile Erregung, die längere Zeit anhalten kann. Die Haut über der Geschwulst ist oft höher temperirt, aber nie geröthet, dagegen ist das subcutane Gewebe in der ganzen Umgebung regelmässig stark oedematös.

Verschwindet die Geschwulst nach 2—4 Wochen, so bleibt der Muskel auffällig hart und ist meist in eine höckrige, knöcherne Masse umgewandelt, die durch Palpation leichter isolirbar wird und von der sich nach verschiedenen Seiten stalactitenförmige Fortsätze in die Umgebung erstrecken. Hie und da sind diese Tumoren nur von temporärem Bestand, in der Regel jedoch schreitet der Ossificationsprocess gegen Ursprung und Ansatz des Muskels fort, der schliesslich selbst früher oder später in seiner Totalität zu Grunde geht.

Mit in der That auffallender Uebereinstimmung beginnt in fast allen Fällen der eben beschriebene Process in der Musculatur des Rückens, des Halses und des Nackens. Von hier aus kriecht er meist schubweise in einzelnen, von Fieber begleiteten Attaquen weiter auf die obere Extremität und die Kaumusculatur über. Das Endresultat ist gewöhnlich völlige Fixirung des Kopfes, Ankylose beider Schultergelenke in Adductionsstellung und eine Deformität der Wirbelsäule, welche den Kranken schon bei oberflächlicher Betrachtung ein unverkennbares Gepräge verleiht. Gegen das Ende des Processes treten die Verkrümmungen immer mehr hervor und nicht selten kommt es zum Caput obstipum und zur Skoliosis im Brust- und Lumbaltheil. Merkwürdiger Weise besitzt die Hand fast vollständige Immunität gegen derartige Störungen; auch die Beckenmusculatur, sowie die Glutaei und die Muskeln der unteren Extremität werden mit in den Process hineingezogen, und in den seltensten Fällen geht die Krankheit sogar auf die Muskeln des Unterkiefers und des Gaumens über, wogegen die mimische Musculatur stets völlig intact bleibt. Das Myocard, Diaphragma und die Sphincteren, die Muskeln des Auges, der Zunge, der Genitalien und des Bauches bleiben stets von diesem unheimlichen Befallenwerden verschont.

Was das Geschlecht anlangt, so schreibt Münchmeyer dem männlichen eine erhöhte Disposition zu dieser Krankheitsform zu, da unter den von ihm gesammelten Fällen nur 3 weibliche 9 männlichen gegenüberstehen.

Hinsichtlich der Aetiologie getraut sich jedoch Münchmeyer nicht, ein positives Urtheil zu fällen. Er gibt nur der Vermuthung Ausdruck, es könne eventuell doch hereditäre Belastung oder auch ein Trauma als Causalmoment in Frage kommen, wenn gleich auch ihm jeglicher Beweis hiefür abgeht; auch ein chronisch

wirkender Gelenkrheumatismus vermag ihm das mysteriöse Entstehen unseres Krankheitsbildes nicht zu erklären und so begnügt er sich damit, eine Constitutionsanomalie anzunehmen, wobei es nur einer Gelegenheitsursache, einer Causa peccans, wie er sie nennt, bedürfe, um das schlummernde Leiden wachzurufen.

Wenn es auch Münchmeyer bei dem ihm zur Verfügung stehenden geringen Material in meisterhafter Weise verstand, uns ein klares und anschauliches klinisches Krankheitsbild dieser seltenen Muskelaffection zu entwerfen, so suchte doch der Forschergeist späterer Autoren diesen Theil der Myopathologie noch zum besseren Verständniss zu bringen.

So wies denn auch auch schon einige Jahre später Helferich auf die bei unseren Leiden von ihm neu beobachtete Mikrodaktylie, d. h. eine Ankylose zwischen den letzten beiden Phalangen des Daumen und den Mangel einer Phalanx an der grossen Zehe hin, Missbildungen, welche sich auch in allen späteren Arbeiten angegeben finden.

Partsch bestätigte die früheren Beobachtungen mit besonderer Angabe der auch an seinem Patienten zu beobachtenden Deformität an Daumen und Zehen.

Berger prüfte die elektrische Erregbarkeit der befallenen Muskeln und fand eine der Verknöcherung proportionale Abnahme der elektrischen Erregbarkeit auf beide Stromesarten. Die noch scheinbar völlig freie Unterschenkelmusculatur seines Patienten war sowohl bei directer, als bei indirecter Reizung in ihrer Erregbarkeit ebenfalls herabgesetzt.

Kümmell erklärt die Annahme Münchmeyer's einer Immunität der Bauchmusculatur gegen den Ossificationsprocess als irrig und spricht die Myositis ossif. progr. entweder als angebornes constitutionelles Leiden oder als auf congenitaler Prädisposition beruhend an. «Sie kann, meist symmetrisch auftretend, fast sämmtliche quer gestreiften, das äussere Skelett bedeckenden Muskeln in Mitleidenschaft ziehen; sie tritt in einzelnen, mit entzündlichen Symptomen einhergehenden Schüben auf und lässt je nach der Schwere der Form mehr oder weniger lange Pausen scheinbaren Stillstandes eintreten; sie pflegt an der Wirbelsäule und der Musculatur des Rückens ihren Anfang zu nehmen und eine mitunter hochgradige Deformität des Rumpfskelets zu bedingen; oft ist sie mit sonst ungemein seltenen symmetrisch auftretenden Formen von Missbildungen combinirt. Auch lassen sich bei der Myositis ossif. drei, bald klinisch wohl zu trennende, bald in einander übergehende pathologische Stadien unterscheiden. Der Endprocess der Entwicklung des Leidens besteht in der Bildung von wahrem Knochengewebe sowie von fibrös hyperplastischem Bindegewebe im Bereiche der äusseren Skeletmusculatur und in einer consecutiven Druck- und Inactivitätsatrophie einzelner Muskelgruppen, niemals aber in Verkalkung von Muskelgewebe. Der pathologische Process nimmt seinen Ausgang von Geweben, die sämmtlich der Gruppe der Bindesubstanzen angehören, vom Skelet, den Bändern, Sehnen, Fascien und aus dem intermusculären Bindegewebe.»

Pinter, der gleich Kümmell die Myos. ossif. als constitutionelles Leiden anspricht und eine congenitale Prädisposition annimmt, fand bei der Untersuchung des Urins seiner Patienten die Harnstoffausscheidung normal, die Harnsäure jedoch, sowie das Kreatinin und die Erdphosphate vermindert, was auch die Untersuchungen von Abernethy, Partsch und Münchmeyer schon ergeben hatten; auch Rosenthal constatirte neuerdings eine Verminderung der Kreatininausscheidung bei der Myos. ossif. progr.

Kohts tritt auch für die Annahme einer Constitutionsanomalie ein, «wobei das in Entzündung versetzte Bindegewebe der befallenen Muskeln durch Bildung von Knochenkörperchen direct in normales Knochengewebe übergeführt würde und die Muskelsubstanz auf Kosten der Neubildungen atrophirte oder ganz darin aufging.» Die Frage, ob es sich bei der Myositis oss. progr. um einen rein myopathischen Process handelt, oder ob eine Erkrankung des Rückenmarks, ein neurotischer Process, bei der Pathogenese eine Rolle spielt, getraut sich Kohts bei dem Mangel einer genaueren anatomischen Untersuchung nicht mit Sicherheit zu beantworten. Allerdings liegt es, wie er sagt, bei einer gewissen Analogie der Pseudohypertrophie der Muskeln mit der Myositis ossif. progr. hinsichtlich der Aetiologie, des Beginns, wie des Verlaufs, nahe, die Myos. ossif. als eine reine Muskelerkrankung aufzufassen, die ganz unabhängig von einer spinalen Affection auftritt.

Cahen wendete sein Augenmerk besonders den mikroskopischen Verhältnissen zu und sah neben den verschiedenen Ossificationsformen auch Veränderungen des intermusculären Bindegewebes mit den Uebergängen zu Knorpel- und Knochenbildung.

Von den 4 von ihm beschriebenen Fällen hatte er Gelegenheit, 2 einer genaueren mikroskopischen Untersuchung zu unterwerfen. Der eine von diesen beiden betraf einen 30jährigen Arbeiter, der durch einen Hufschlag am Oberschenkel verwundet worden war. Im Anschluss an dieses Trauma trat an der Aussenseite des Oberschenkels eine Knochengeschwulst von Hühnereigrösse auf, die exstirpirt wurde, worauf in wenigen Monaten in der Operationsnarbe ein wallnussgrosses Recidiv sich einstellte. Die mikroskopische Untersuchung des zuerst exstirpirten Stückes ergab eine reichliche Wucherung des intermusculären Bindegewebes mit Gefässen und Anhäufungen von Spindelzellen; in Folge dieser Wucherung war das Muskelgewebe auseinandergedrängt und zum Theil degenerirt, d. h. es zeigte einen Zerfall in Querscheiben, hyaline Entartung und Wucherung des Sarkolemms. Die Verknöcherung war im Centrum der Geschwulst am weitesten vorgeschritten, zwischen den einzelnen Knochenbälkchen fanden sich theils Reste von Muskelgewebe, theils an Bindegewebe und Blutgefässen ausserordentlich reiche Markräume.

Die Untersuchung des wallnussgrossen Recidivs lieferte dann das genetisch wichtige Ergebniss, dass die Ossification auf enchondralem Wege erfolgt war. Auf dem Schnitt sieht man deutlich den Uebergang von Bindegewebs- in Knorpelzellen. Dieser Uebergang findet längs einer scharfen Grenzlinie statt. In den Knorpel wachsen dann die osteoblastenführenden Gefässe hinein, welche den Vorgang der Ossification beenden.

Bei dem zweiten Falle handelte es sich um einen 19jährigen Mann, der am rechten Oberschenkel ebenfalls durch einen Hufschlag verletzt wurde. Nach 3 Wochen bemerkte Patient eine handflächenbreite Geschwulst von 10 cm Länge in der Mitte des rechten Oberschenkels, welche operativ entfernt wurde. Schnittpräparate dieser exstirpirten Geschwulst zeigen im Centrum ein vielverzweigtes Netz von Knochenbalken mit Osteoblastenbesatz, das grosse Markräume einschliesst. Neben diesem spongiösen Knochengewebe findet sich noch Knorpelgewebe, wenn auch nur spärlich, den Knochenbalken unmittelbar anliegend. Im Uebrigen besteht die Geschwulst aus Bindegewebe, das die Muskelelemente theils zum Schwund, theils zur Degeneration gebracht hat. Die Querstreifung ist verloren gegangen, die Fasern sind in Längsfibrillen zerspalten oder glasig aufgequollen.

Nach diesen Untersuchungen kommt Cahen über die Genese der Erkrankung zu folgender Schlussfolgerung: «Im Beginn der Erkrankung herrscht der Typus der endochondralen, auf der Höhe des Processes des Typus der periostalen Knochenbildung vor; die Entwicklung des Knochengewebes steht in allen untersuchten Fällen mit einer starken Wucherung des intermusculären Bindegewebes in directem Zusammenhang.»

Charles Storham nimmt auf Grund eingehender Studien eine angeborene, aber nicht erbliche Disposition der Kranken zur Ossification an und constatirt eine weitgehende Analogie mit Muskel- und Gelenkrheumatismus. Die Complication mit Hallux valgus und Mikrodaktylie findet auch er als gewiss nicht zufälliges Zusammentreffen interessant und beachtenswerth.

Auch Maunz glaubt die Ursachen der Knochenneubildungen in Störungen in der embryonalen Entwickelung suchen zu müssen. Heredität spielt nach Maunz sicherlich keine Rolle, denn in keinem der ihm bekannten Fälle war die Krankheit familiär aufgetreten, noch sind in den Familien solcher Patienten hereditäre Muskelerkrankungen beobachtet worden. Mit Hilfe der Cohnheim'schen Theorie der embryonalen Keimanlagen sucht Maunz die Aetiologie der Myositis oss. zu erklären und sagt darüber, wie folgt: «Bei der Anlage der Musculatur und des Skelets im embryonalen Leben haben sich an den Stellen, wo im späteren Leben die pathologischen Knochenneubildungen auftreten, einerseits in das Bindegewebe der Musculatur, die Sehnen und Fascien osteoblastische Keime verirrt, aus denen später die nicht mit dem Skelet zusammenhängenden Knochenneubildungen werden, während andererseits an verschiedenen Stellen des späteren Knochensystems eine Mehranlage von knochenbildenden Elementen stattgefunden hat, woraus die dem Skelet aufsitzenden und von ihm ausgehenden Knochenneubildungen hervorgehen.

Diese Keime schlummern so lange im Organismus unbemerkt, als sie vom normalen Nachbargewebe durch den physiologischen Widerstand in Schranken gehalten werden. Wird aber dieser Widerstand zu Gunsten der osteoplastischen Keimanlagen geschwächt, so erhalten letztere das Uebergewicht und kommen zur Wucherung.»

Lexer schliesst aus seinen mikroskopischen Untersuchungen, dass der Schwerpunkt des ganzen Processes, welcher der schliesslichen Ossification eines Muskels vorausgeht, in einer vom intermusculären Bindegewebe ausgehenden Zellwucherung und Bildung eines zell- und gefässreichen indifferenten Gewebes bei gleichzeitigem Schwunde der Muskelelemente besteht. Die gewucherten Bindegewebszellen gehen weiter in grosse runde Formen und diese in Knorpelzellen über.

Kraske unterscheidet für die Beurtheilung der Provenienz der Knochenmassen 2 Gruppen, deren erste als Exostosen vom Knochen ausgehe, die zweite in Beziehung zu den Muskeln stehe, welche er als Exostoses apophyticae bezeichnet, da sie sich von den Muskelansätzen aus in die Sehnenfascien und das Bindegewebe der Muskeln hinein erstreckten. Die Muskeln selbst sind nach Kraske bei diesem Processe nicht betheiligt, sondern sie degeneriren in Folge des mechanischen Druckes, sowie der durch die Unbeweglichkeit verursachten Inactivität, und gehen durch Atrophie und fettige Degeneration zu Grunde. In ihrem elektrischen Verhalten zeigen die noch vorhandenen Muskeln keine qualitativen, nur quantitative Veränderungen. Auch Kraske weiss für die Entstehung des Leidens keine Ursache anzugeben; er hebt nur hervor, dass von Schultze verschiedene Male das Centralnervensystem untersucht wurde, ohne dass jedoch etwas Positives gefunden werden konnte.

Eberth fand bei der Obduction eines an Myositis oss. verstorbenen Patienten die Muskelenden und Sehnenansatzstellen verknöchert, die Muskelbäuche relativ intact.

Nach Bollinger spricht das schubweise Auftreten neuer Erkrankungsgebiete, verbunden mit Schwellung, Schmerzhaftigkeit und Fieber entschieden für die entzündliche Natur des Leidens. Nach seiner Meinung gehört die abnorme Knochenbildung in das Grenzgebiet zwischen Entzündung und Neubildung, wobei in einem Theil der Fälle mehr der entzündliche Charakter, in einem anderen mehr der neoplastische in den Vordergrund zu treten scheint.

Pincus unterwirft in seiner Arbeit: «Die Myositis oss. progr., eine Folge von Geburtslaesion», alle bisherigen Anschauungen über Aetiologie und Pathogenese der Myos. oss. progr. einer kritischen Erörterung und kommt auf Grund umfassender Studien und eigener Beobachtungen im Allgemeinen zu folgenden Ergebnissen:

1. «Die sog. Myositis ossif. progress. ist keine Krankheit sui generis; der Geschwulstcharakter ist zweifellos; sie gehört unbedingt zu den multiplen Osteomen und Exostosen Virchow's.

2. Der Process nimmt seinen Ausgang vom Periost, während das Muskelparenchym secundär durch einfache Atrophie zu Grunde geht.

3. Es handelt sich um eine angeborene, nicht hereditäre Constitutionsanomalie, welche als Vulnerabilität des Periosts und des Bindegewebssystems des Locomotionsapparats zu definiren sei.

4. Die Mikrodaktylie gehört entschieden zum anatomischen Bild der Krankheit und ist als teratologische Anomalie aufzufassen und nicht als Schädigung durch amniotische Verwachsungen.

5. Die Krankheit bedarf zu ihrer Entwicklung eines äusseren Anlasses, vor Allem kämen da Traumen, seltener rheumatische Affectionen in Betracht.

6. Die im ersten Kindesalter entstehenden Fälle sind auf Laesionen intra partum zurückzuführen».

Zum Schlusse betont Pincus bei einer bestehenden Mikrodactylia hallucis des Neugeborenen die Prophylaxe, d. h. die Vermeidung von Schädlichkeiten, z. B. beim Turnen in den Pubertätsjahren.

Aus den bisherigen Angaben geht wohl zur Genüge hervor, dass trotz eifrigster Durchforschung des Krankheitsprocesses und trotz der von einzelnen Autoren aufgestellten geistreichen Hypothesen der jedesmalige Verlauf der Krankheit zwar immer gleich typisch ist, dass aber über Aetiologie und Pathogenese immer noch geheimes Dunkel sich ausbreitet, das wohl nur durch Publication immer neuer Fälle allmählich in Licht verwandelt werden kann.

(Schluss folgt.)

Zur regionären Anaesthesie nach Oberst.

Von Dr. *Gerhardi* in Lüdenscheid.

Seit den ersten, aus den Kreisen der praktischen Aerzte stammenden, über Erfahrungen mit Schleich'scher Infiltrationsanaesthesie berichtenden Veröffentlichungen, zu denen auch wohl mein in dieser Zeitschrift (No. 6, 1897) gebrachter Artikel gerechnet werden darf, hat sich die Methode augenscheinlich sehr verbreitet, wenn auch vielleicht noch immer nicht so, wie es ihrem hervorragenden Werth entspricht. Immerhin ist aber nicht nur ihr siegreiches Durchdringen als gesichert anzusehen, sondern es haben sich in der Praxis inzwischen auch im Allgemeinen die grossen Erwartungen, die man Anfangs, von dem Einführer der Methode abgesehen, nur mehr oder weniger theoretisch stützen konnte, als gerechtfertigt erwiesen. Jedenfalls erscheint dem praktischen Arzte, der die Schleich'sche Betäubungsart hat kennen und verwenden lernen, diese als ein ganz unentbehrliches Hilfsmittel in seiner Praxis.

Damit soll nicht gesagt werden, dass diese auf wässeriger Schwellung des Gewebes beruhende Betäubung etwas in jeder Beziehung Vollkommenes, für alle Fälle Passendes sei — was sie ja auch nicht hat sein wollen — noch dass sie nicht entwicklungs- und verbesserungsfähig wäre.

Durch die allgemeine Anwendung des Schleich'schen Verfahrens ist nun neuerdings auch wieder eine Methode örtlicher Betäubung in Aufnahme gelangt, welche, wie ich durch gütige persönliche Mittheilung erfuhr, von Herrn Professor Oberst in Halle schon vor 10 Jahren ausgebildet und veröffentlicht worden ist. Dies Verfahren der regionären Anaesthesie, das man als ein älteres nicht wohl eine «Verbesserung» der Schleich'schen Betäubungsart (in Rücksicht auf bestimmte Fälle) nennen kann, ist gleichwohl dem letzteren in den dafür geeigneten Fällen entschieden vorzuziehen. Diese Fälle sind, wie es in den schon erschienenen Berichten über Erfahrungen mit dieser Art Betäubung auch betont wurde, vor Allem Leiden an Fingern und Zehen, die einen operativen Eingriff erfordern, also z. B. eiterige Entzündungen, Caries, eingewachsene Nägel, Verletzungen. Das Verfahren wird neuerdings auch bei grösseren Operationen an den Gliedmassen empfohlen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass diese Empfehlung berechtigt ist, indess fehlt mir vorläufig hier ein persönliches Urtheil, da die Erfahrungen, die ich mit der Methode gemacht habe, sich nur auf Finger und Zehen beziehen. Ich verfüge bisher über 20 eigene Beobachtungen der oben erwähnten Art (Panaritien, eingewachsene Nägel u. s. w.), denen ich noch 5 und 8 von meinen hiesigen Collegen Dr. Meese und Dr. Belemann mir als statistisches Material freundlichst überlassene Fälle anreihen kann. In diesen Fällen bewährte sich, wie ich hier gleich erwähnen will, das Oberst'sche Verfahren im Allgemeinen ausgezeichnet. Und dasselbe ist bei den in Frage stehenden Leiden desshalb der Schleich'schen Infiltration vorzuziehen, weil diese gerade bei entzündlichen Processen, bei eingewachsenen Nägeln, bei womöglich fetzigen Maschinenverletzungen entweder versagt, oder zur Wirksamkeit erst auf künstlichen Umwegen gebracht werden muss, die mit der grossen Einfachheit der regionären Anaesthesie nicht in Wettbewerb zu treten vermögen. Auch die Besprühung mit Aethylchlorid, deren anaesthesirende Dauer an sich für die schnelle Oeffnung eines Panaritiums z. B. ja ausreichen würde, ist bei solcherlei tief sitzenden entzündlichen Processen nicht zweckmässig, weil die zusammenziehend wirkende Kälte den Schmerz noch erhöht.

Das Verfahren der regionären Anaesthesie, der Betäubung einer ganzen Gegend, besteht bekanntlich darin, dass nach vorheriger Abschnürung des Blutlaufes peripher unmittelbar neben dieser die Stämme der 4 Nerven (an Fingern und Zehen), entsprechend den 4 «Kanten» des Gliedes, durch Einspritzung von je $^1/_4$ bis $^1/_3$ bis $^1/_2$ g einer 1 proc., frisch zubereiteten Cocainlösung gelähmt werden. Die gänzliche Betäubung ist nach 4—5 Minuten eingetreten. Einmal, bei meiner 2. Anaesthesie, als ich wohl etwas zu eilig mit dem Messer vorging, wurde bei der Durchschneidung eines Panaritiums noch Schmerz gespürt. Ein anderes Mal war die Empfindlichkeit im Gebiet des median-dorsal verlaufenden Nerven nicht geschwunden, vielleicht war in Folge nicht genügend tiefen oder zu schrägen Einstiches der Spritzennadel die Umspülung des Nerven keine zureichende. Sonst war die Empfindungslosigkeit immer eine vollkommene, auch hier, wie bei der Schleich'schen Anaesthesie, zur grössten Ueberraschung des Kranken. Die Einspritzungen selbst macht man zweckmässiger Weise auch möglichst schmerzlos dadurch, dass man die Einstichstelle mit einem Strahl Aethylchlorid besprüht.

Die Abschnürung des Blutlaufs verfolgt nebenbei natürlich auch den Zweck, den Eingriff möglichst unblutig zu machen und dadurch zu erleichtern; ihre hauptsächliche Bedeutung scheint mir aber darin zu beruhen, dass der Abfluss des eingespritzten Cocains und damit die Verflüchtigung von dessen Wirkung verhindert wird. Die Noth, die schon so manche Erfindung unterstützt hat, veranlasste durch den augenblicklichen Mangel eines passenden dünnen Gummischlauches mich bei meiner ersten regionären Anaesthesie, zur Abschnürung einen Strang aus angefeuchteter Mullbinde zu nehmen. Es scheint mir dies vortheilhafter zu sein als irgend etwas anderes, da selbst ein dünner Gummischlauch einen viel breiteren Raum einnimmt als der ca. 4 mm breite Mullbindenstreifen, der gar nicht einmal geknotet zu werden braucht. Macht man nur die erste Hälfte eines Knotens, so haftet der Streifen durch seine Nässe schon so fest, dass man selbst den halben Knoten meist nur mit der Scheere wieder lösen kann.

Die Schmalheit dieses Bindenstreifens ist aber, besonders am Daumen und an den Zehen, von grosser Bedeutung. In meinem 3. Fall z. B. hatte ich eine Phlegmone am peripheren Ende der Grundphalanx eines kurzen, dicken Arbeiterdaumens zu spalten. Hier hätte der angelegte Gummischlauch gar keinen Platz gelassen, noch neben der Phlegmone, zwischen ihr und dem Schlauch, die Einspritzung auszuführen. Darin aber liegt ja der Vorzug der regionären Anaesthesie vor der localen im engeren Sinne, dass der zur Entzündung führende Nervenstamm, nicht aber das entzündlich infiltrirte Gewebe selbst zum Angriffspunkt der anaesthesirenden Durchtränkung gemacht wird, denn bei der

Einspritzung in das entzündliche Gewebe wird keine Gefühllosigkeit erzeugt, sondern im Gegentheil die Schmerzhaftigkeit erhöht.

Die bei der regionären Anaesthesie verbrauchte Cocainmenge ist natürlich durchaus unbedenklich, nämlich, bei 1 proc. Lösung und Verbrauch von 1 bis $1^1/_2$ bis 2 Grammspritzen, 0,01 bis höchstens 0,02 g. Gegen die Schleich'sche Methode hat die Oberst'sche den Vortheil, dass die Menge der einzuspritzenden Flüssigkeit unabhängig von der Grösse des Eingriffs ist und die oben genannten Zahlen also gar nicht überschritten werden können.

Nach der Art der Fälle beschränkt, ist die Oberst'sche Methode nach der Zahl der Fälle einer um so ausgedehnteren Anwendung fähig, und auch desshalb von einer ganz hervorragenden Bedeutung, weil die Eingriffe, für welche sie geeignet ist, zwar klein, aber, ohne Betäubung, ganz ausserordentlich schmerzhaft sind. Wie die Schleich'sche Methode, wird sich auch die Oberst'sche naturgemäss vor Allem unter den praktischen Aerzten Freunde erwerben, ohne dass ihrer Anwendung in Krankenhaus und Klinik irgend etwas im Wege stände. Jeder, der sie einmal geübt hat, wird ihr begeisterter Anhänger werden und sie nicht mehr entbehren können.

Ein transportabler Apparat zur Beleuchtung transparenter Sehproben und zum Augenspiegeln nebst Bemerkungen zur Prüfung der Sehschärfe.*)

Von Dr. *Ebner*, k. Stabsarzt.

Die Sehschärfe hängt direct von der Beleuchtung ab. Bei Prüfung des centralen Sehens müssen wir jedenfalls das Maximum der Sehschärfe festzustellen suchen. Daraus ergibt sich mit zwingender Nothwendigkeit, dass wir für möglichst gute Beleuchtung der Probetafeln sorgen müssen. Die beste Beleuchtung liefert zweifellos helles Tageslicht. Da aber das durch die Witterung beeinflusste natürliche Licht, zumal in ungünstig gelegenen Untersuchungsräumen, sehr wechselnd ist, so erhalten wir damit nicht selten unrichtige, immer aber unvergleichbare Resultate. Es wird daher in neuerer Zeit immer mehr eingeführt, bei jeder Sehprüfung sich künstlicher Beleuchtung zu bedienen, die, wenn sie auch den Grad des hellen Tageslichtes niemals erreicht, doch den grossen Vorzug hat, constant zu sein.

In der hiesigen Universitätsklinik ist seit mehr als einem Jahr der Apparat von Stabsarzt Roth in Gebrauch, wobei die in einem $^1/_2$ m hohen und breiten, 12 cm tiefen Rahmen befindlichen Snellen'schen Buchstaben- und Zahlenproben durch eine gegen den Untersuchten abgeblendete Petroleumlampe von vorne beleuchtet werden. Die Innenwände des Rahmens sind mit Spiegeln bekleidet. Oft genug konnte ich feststellen, dass Leute, die an der unbeleuchteten Tafel kaum $^1/_2$ Sehschärfe hatten, an der beleuchteten $^6/_5$ erreichten. Dass ein solcher Unterschied von sehr wesentlicher Bedeutung, z. B. für Ausstellung eines Unfallgutachtens oder zur Beurtheilung eines Recruten ist, ist klar.

Der Apparat von Roth kann aber natürlich nur im Sprechzimmer verwendet werden. Da ich nun mehrfach Untersuchungen auch ausserhalb desselben zu machen hatte, so liess ich mir einen zerlegbaren Apparat fertigen, der mit Zubehör in kleinem Kästchen (Höhe 11, Breite 17, Tiefe 12 cm) untergebracht, bequem transportabel ist.

Derselbe besteht aus einem Blechkästchen, dessen Wände mit theilweise unter entsprechendem Winkel angebrachten Spiegeln versehen sind. An der Vorderseite wird zum Zweck der gleichmässigen Vertheilung des Lichtes eine matte Glasplatte eingeschoben. Ferner wird an dieser Vorderseite ein zusammenlegbarer Ansatz so angebracht, dass dessen Wände, die innen mit Metallspiegeln belegt sind, eine Verlängerung der Wände des Kästchens bilden. In die vordere Lichtung dieses Ansatzes werden die auf transparentem Papier hergestellten Buchstabenproben eingeschoben.

Als Lichtquelle hatte ich früher, da ich auf die einfachste und bequemste Art sehen musste, eine Kerzenflamme benutzt und damit ausreichende Beleuchtung erzielt. Jetzt aber verwende ich nur mehr das Acetylengas, das ein herrliches, weisses Licht liefert. Die Lichtseite der kleinen Laterne wird an eine entsprechende Oeffnung der Rückwand des Kästchens angeschoben und in einem abnehmbaren Ring an demselben befestigt.

Der ganze Apparat ist an einem zerlegbaren Stativ, das überall anschraubbar ist, in beliebiger Höhe festzustellen. Auf diese Weise erreiche ich eine Beleuchtung, dass die meisten normalen Augen eine Sehschärfe von $^6/_4$ aufweisen.

Dennoch möchte ich nicht so weit gehen wie z. B. Tscherning in seiner Optique physiologique, dass, wenn bei guter Beleuchtung die Sehschärfe nur = 1 ist, das Auge einen leicht constatirbaren Fehler habe.

Es gibt zweifellos nicht gerade selten Augen, die, ohne dass irgend eine Anomalie festzustellen wäre, nur Sehschärfe 1 erreichen, und die dann doch auch zu den normalen zu rechnen sind.

Die transparenten Sehproben werden mit Vortheil auch als Spiegelproben verwendet, wenn z. B. der Untersuchungsraum nicht 6 m lang ist, da bekanntlich, wenn man den Untersuchten im Spiegel lesen lässt, man durch Reflexion die Entfernung der Sehproben vom Spiegel + der vom Spiegel zum Untersuchten erreicht.

Einen besonderen Werth fand ich auch in den beleuchteten Spiegelproben für die Simulationsprüfung. Wenn man diese Untersuchung im verdunkelten Zimmer aus verschiedener Entfernung vornimmt, kann man, wie ich mich mehrfach überzeugte, auch recht geriebene Simulanten überführen.

Um meinen Apparat zum Augenspiegeln einzurichten, wird einfach die matte Glasscheibe durch eine mit starker Convexlinse (50,0 Diopt.) versehene Blechplatte ersetzt. Ich erhalte dadurch zum Spiegeln ein vorzügliches, auch regulirbares Licht, wobei nicht, wie zuweilen bei anderer Beleuchtung, das Spiegelbild der Flamme störend wirkt.

Der Apparat ist natürlich in gleicher Weise zur Spiegeluntersuchung des Ohres und Kehlkopfes zu verwenden. Zur Untersuchung des Ohres ist, wie ich nebenbei erwähnen möchte, der Augenspiegel sehr gut zu gebrauchen.

Weder zur Sehprüfung noch zur Spiegeluntersuchung ist es nöthig, im verdunkelten Zimmer zu arbeiten.

Um bei solchen, ausserhalb des Sprechzimmers vorgenommenen Untersuchungen sich ergebende Refractionsanomalien ausgleichen zu können, liess ich mir ein kleines Etuis, ähnlich einem Cigarrenetuis (10 cm breit, 18 cm hoch) machen, in dem 5 Convex- und 5 Concavgläser, ein Gläserprobirgestell und ein Liebreich'scher Augenspiegel enthalten sind. Mit Hilfe dieser Gläser lassen sich sämmtliche Dioptrienzahlen (auch halbe Dioptrien) die man gewöhnlich braucht, combiniren.

*) Vorgetragen in der Sitzung des ärztlichen Vereins am 8. Juni 1898.

Aus der chirurgischen Abtheilung des Karl-Olga-Krankenhauses (Oberarzt: Prof. Dr. Landerer) in Stuttgart.

Ueber die Aetiologie und die chirurgische Therapie (insbesondere die Radicaloperation) der Varicen an den unteren Extremitäten.

Von Dr. *Carlos Kraemer* in Cannstatt, Volontärarzt.

(Schluss).

2. Therapie.

Wir wollen uns hier nur mit den modernen chirurgischen Methoden beschäftigen. Die mannigfachen sonstigen Heilmethoden bezwecken ja alle auch das Gleiche, nämlich Verödung der kranken Gefässe in mehr oder weniger grosser Ausdehnung. Sie sind aber wegen der Umständlichkeit, Gefährlichkeit und Unsicherheit der Wirkung jetzt fast ganz verlassen. Die jetzt geübten chirurgischen Eingriffe sind: Die Unterbindung der Saphena nach Trendelenburg handbreit über dem Condyl. int. (jetzt allgemein wegen sicherer Wirkung höher oben und mit Resection eines Venenstücks gemacht), und die Radicalexstirpation nach Madelung. Dazwischen liegen die Theilexstirpationen.

Die Trendelenburg'sche Operation hat den grossen Vorzug der Einfachheit und Entbehrlichkeit der Narkose; da sie das Hauptsymptom, die Rückstauung von den grossen Gefässen her mit einem Schlage beseitigt, so sind besonders die unmittelbaren Erfolge oft sehr frappant. Man muss sich aber immer vor Augen halten, dass fast das ganze alte Strombett bestehen bleibt. Das Blut strömt von der Peripherie her und durch die Anastomosen aus der Femoralis wieder ein; es wird ja auch allgemein angegeben, dass die Varicen nach dieser Operation nicht schwinden, sondern nur kleiner und weicher werden, wie es eben der geringeren Blutfülle entspricht. Wir haben hier aber eine zweifach kranke Vene vor uns (congenitaler Klappendefect, Wanderkrankung durch die Varicenbildung). Der Dauererfolg wird allein davon abhängen, wie hochgradig diese primären und secundären Veränderungen sind. Da diese der Schwere des Leidens so ziemlich proportional sind, so hat man darin einen kleinen Anhaltspunkt. Der Trendelenburg'sche Compressionsversuch lehrt uns ferner, wie sich die Collateralbahnen verhalten, aber natürlich nur im gegebenen Zeitpunkt. Die Erweiterung der Collateralen wird ebenfalls der Schwere der Erkrankung (Stauung!) parallel gehen. Aus diesen Gründen werden wir also in schweren Fällen nach der Trendelenburg'schen Operation mit grosser Wahrscheinlichkeit ein Recidiv er-

warten. Wenn wir aber die Genese berücksichtigen, so können wir auch in leichten Fällen ein Recidiv nicht ausschliessen. Denn die zurückbleibende Vene, die ja vorher den physiologischen Ansprüchen nicht gewachsen war, kann auch in Zukunft wieder versagen. Die Geringfügigkeit des chirurgischen Eingriffs bei dieser Operation hat aber schon etwas gelitten durch die Nothwendigkeit, ein Venenstück dabei zu reseciren. Verschiedene Autoren geben an, seither bessere Resultate zu haben. Als unangenehme und gefährliche Complication hat sich ferner bei dieser Methode die Thrombose und Embolie erwiesen. Alteration der Gefässwand und Stromverlangsamung sind die Haupterfordernisse zur Thrombosenbildung; beides ist bei der varicösen Gefässerkrankung gegeben, darum tritt sie nicht selten spontan ein. Durch die Unterbindung der Saphena wird aber, zumal im Anfang, die Circulation noch stärker verlangsamt; die Thrombosen werden desshalb um so häufiger werden, je atrophischer die Gefässwand ist. Die Gefahr der Embolie ist zwar wegen der Verlegung des Hauptwegs verringert, sie wächst aber mit dem Vorhandensein grösserer Collateralgefässe. Thrombose und Embolie sind desshalb, wie ein Recidiv bei schweren Fällen besonders zu fürchten.

Während die Trendelenburg'sche Operation nur das, allerdings sehr hervorstechende Symptom der Stauung beseitigen will, greift die Madelung'sche Operation das Uebel an der Wurzel an, indem sie die ganze kranke Vene entfernt. Die Saphena hat in dem varicösen Zustande ihre Function verloren, sie ist ein Fremdkörper geworden. Dieser ist aber dem Besitzer nicht nur von keinem Nutzen, sondern schadet ihm sogar durch die fehlerhafte Blutcirculation und ihre Folgen (Oedem, Schmerzen, Geschwüre, Thrombosen). Mit der Entfernung dieses Fremdkörpers schliessen sich sein Wiederwegsamwerden und die consequente Thrombose von selbst aus.

Viele Chirurgen haben einen Mittelweg eingeschlagen. Sie machen die Trendelenburg'sche Operation und daneben die Exstirpation einzelner varicöser Knoten oder erweiterter Gefässe. Wohl werden Recidiv und Thrombose darnach seltener werden; für die zurückbleibenden Gefässstücke gilt aber das oben Gesagte.

In ganz hochgradigen Fällen, wo schon die kleinsten Gefässe varicös entartet sind, wo die Ernährung der peripheren Theile schon bedeutend gelitten hat, wird auch die Radicaloperation keinen vollen Erfolg mehr haben. Dass in solchen Fällen die anderen Methoden erst recht nichts leisten, sondern nur um so gefährlicher sind (Embolie), ist einleuchtend. Ueberhaupt darf man wohl ohne Zweifel behaupten: Da, wo die Radicaloperation keinen Erfolg hat, konnten auch die anderen Methoden nichts nützen.

Um nun zu sehen, ob diese Betrachtungen mit den praktischen Erfahrungen im Einklang stehen, wäre eine vergleichende Zusammenstellung sämmtlicher Operationsresultate erforderlich. Dies ist zur Zeit leider nicht möglich. Die Trendelenburg'sche Operation ist viel häufiger gemacht worden, als alle anderen Methoden, zumal als die Radicaloperation. Die Berichte darüber, besonders über die Dauerresultate sind zu verschieden. Auch sind die partiellen Exstirpationen häufig unter den Trendelenburgschen Operationen eingerechnet. Wir wollen desshalb kurz nur die einzelnen Methoden für sich betrachten.

Ueber die Trendelenburg'sche Operation gab Faisst[28]) eine Zusammenstellung von 176 Fällen. Von 100 Kranken waren 85 mindestens 1/2 Jahr lang von ihren Geschwüren und Schmerzen befreit. Hierbei sind aber die Fälle von Hippmann eingerechnet, in denen oft auch die erweiterten Venen am Unterschenkel mitentfernt wurden. Dies wird auch sonst wohl öfters geschehen sein, was aber für das Dauerresultat durchaus nicht gleichgiltig ist. — Ueber Dauerresultate berichten später (seit Faisst) Studsgaard[29]) (8 Patienten; 5 geheilt nach 3 1/2 bis 1/3 Jahren; 2 wesentlich gebessert, 1 unverändert); Schelkly[30]) («Auswahl seiner Fälle.» 10 F.; Erfolge befriedigend, nach 1 Jahr und länger); Chatelain[31]) (10 F., seit höchstens 1 Jahr beobachtet; so weit sich die Patienten verfolgen liessen, sehr günstig; 1 Totalrecidiv des Geschwürs nach 3 Wochen); Buschi[32]) (nur allgemeiner Bericht; seit 1893 häufig diese Operation gemacht, 2 Recidive, kein Recidiv mehr seit Resection eines grösseren Stückes); Rautenberg[33]) (von 76 Operirten 35 total, Nachuntersuchung möglich, 36,6 Proc. Recidive, bessere Resultate seit Resection). Von unseren Patienten war einer, der radical operirt wurde, vorher anderwärts ohne jeden Erfolg an beiden Beinen nach Trendelenburg operirt. Aus seiner Privatpraxis stellte mir Herr Prof. Landerer gütigst 2 Fälle zur Verfügung. In beiden Fällen hatte die Operation, die einmal von ihm selbst gemacht wurde, gar keinen Erfolg gehabt. Die Resultate sind also recht ungleichmässig. Mit den Berichten über nur einige Fälle oder mit ganz allgemeinen Angaben können wir nicht viel anfangen; wir schliessen aus den letzteren höchstens, dass die Beobachtungen nicht genau und lange genug waren. Faisst fand bei 100 F. (incl. Perthes) 15 Proc., Perthes[34]) allein bei 41 F. etwas über 21 Proc., und Rautenberg in 35 F. 36,6 Proc. Recidive. Die Beobachtungszeit war meist eine recht kurze. So hatte Faisst unter seinen eigenen und 33 Fällen aus der Literatur (ausschliesslich Perthes), also in 48 Fällen nur 2, die vor 5—6 Jahren operirt wurden. Auch die von Perthes bis zu 9 Jahren beobachteten Fälle sind vereinzelt. Bei näherer Betrachtung der einzelnen Beobachtungen finden wir (besonders bei Faisst aus der Tübinger Klinik) zum Theil sehr gut geheilte Fälle, die entschieden zu den schwereren gehörten. Sonst finden wir aber, oft schon in kurzer Zeit wieder ein Recidiv. — Gesammtresultat: Mehr Heilungen als Recidive; letztere aber, besonders in Anbetracht der kurzen Beobachtungszeit (meist von 4 Monaten bis 1 Jahr), doch recht häufig. Erfolg oder Misserfolg im einzelnen Falle oft scheinbar ganz unmotivirt.

Ueber eingetretene Thrombosen nach dieser Operationsmethode berichten Trendelenburg selbst, Faisst, Perthes, Studsgaard und erst kürzlich Franz[35]). Nur die letzten 3 Autoren sahen Embolien, jedoch immer mit günstigem Ausgang. Der Fall von Franz (Thrombose bis zur Mitte der Wade und Lungenembolie mit sehr beängstigenden Symptomen) spricht aber sehr deutlich. Ueber die Thrombosen ist sicher nicht immer berichtet worden, oder es wurde nicht darauf geachtet. Embolien sind immerhin selten. Die wohl stets angeordnete 3 wöchentliche Bettruhe nach der Operation hat dazu sicher viel beigetragen. Etwas unheimlich bleibt diese Gefahr immer. Man kann eben in keinem Falle voraussagen, ob sie nicht eintritt, gerade so, wie man ein Recidiv niemals ausschliessen kann.

Nauwerck[36]) theilt einen Fall mit von tödtlicher Lungenembolie nach Trendelenburg'scher Operation. Aber es war hier eine Thrombosirung des centralen Stumpfes daran schuld; die 64 jährige Frau war allerdings durch ihre Fettleibigkeit dazu disponirt. — Dieses, glücklicher Weise bis jetzt einzig dastehendes Ereigniss kann natürlich bei allen Operationsmethoden eintreten. Es wäre daran zu denken, die obere Unterbindungsstelle an der Saphena doch nicht zu hoch zu wählen, damit nicht ein sich bildender Thrombus von dem vorbeifliessenden Femoralvenenblut mitgerissen wird.

Ueber die 2. Methode (Ligatur oder Resection der Saphena plus Exstirpation einzelner Varicen oder varicöser Gefässbezirke) berichten Soldami[37]), Hippmann, Buhl, Matlakowski[38]) und Cerne[38]). Hippmann hat 6 Fälle, Buhl 11 Fälle von Dauerheilung (6 Monat — 2 1/4 Jahr)[39]). Interessant sind 2 weitere Fälle von Buhl, in denen nur die Exstirpation einiger Unterschenkelvaricen ohne Ligatur der Saphena ausgeführt wurde. In beiden Fällen war ein Recidiv entstanden. Einen gleichen Fall

[28]) Bruns: Beiträge zur klin. Chir. Bd. 14.
[29]) Virchow-Hirsch: Jahresbericht. 1895.
[30]) Ref. Chir. Centralbl. 1895, S. 588.
[31]) Ref. Chir. Centralbl. 1897, S. 183.

[32]) Bruns: Beiträge. Bd. XX, S. 591.
[33]) Festschr. z. 50jähr. Jubiläum des St. Hedw. Krankenhauses zu Berlin.
[34]) D. med. Wochenschr. 1894, S. 253.
[35]) D. Zeitschr. f. Chir. 1898, S. 295.
[36]) Sitzungsbericht für wissenschaftl. Heilkunde. 22. Nov. 1897.
[37]) Rif. med. No. 189—191. 1894.
[38]) Ref. Chir. Ctbl. 1892.
[39]) Buhl selbst zählt seine Fälle zur Trendelenburg'schen Operation. Ebenso werden neuerdings von Heintze (l c.), Hippmann und Buhl unter diese Rubrik angeführt. Ich habe schon darauf hingewiesen, dass dies falsch ist.

beobachteten Bönnecken und Prof. Landerer (nach mündlicher Mittheilung). Die Zahlen sind zu klein, die Beobachtungszeiten zu kurz. um einen Unterschied gegenüber der Trendelenburg'schen Operation allein zu erkennen.

Ueber die Totalexstirpation ist am wenigsten gemeldet. Nachdem Madelung 1884 über 11 Fälle berichtet und seine Methode dargestellt hatte, veröffentlichte Bönnecken[40]) 1889 eine eingehende Arbeit darüber aus der Madelung'schen Klinik. Es wurden 32 Patienten operirt und zwar «nur die schwersten, wirklich hochgradige Beschwerden machenden Fälle». Von 14 Operirten sind die Resultate seit mindestens 2 Jahren bekannt; alle sind geheilt, und zwar 3 mal nach mehr als $5^1/_2$ Jahren, die meisten nach 3—4 Jahren. Dombrowski[41]) äussert sich sehr befriedigt über die Operation an der Hand von 15 Fällen. Dauerresultate kann er jedoch keine angeben.

Da Herr Professor Landerer schlechte Erfahrungen mit der Trendelenburg'schen Operation in einigen Fällen gemacht hatte (siehe oben), wurde seit Herbst 1896 die Madelung'sche Totalexstirpation, bis jetzt 18 mal, im Karl-Olga-Krankenhaus ausgeführt.

Ueber das Nähere der Operationstechnik verweise ich auf die Bönnecken'sche Arbeit. Der Hauptschnitt geht von handbreit unter dem Lig. Poupartii bis zur Knöchelgegend. Am Unterschenkel geht meist, etwas unter dem Knie, ein 2. Schnitt spitzwinklig von dem ersten nach vorn und unten zu ab, da hier ein Ast in gleicher Richtung verläuft. Entfernt von diesen Schnitten liegende, kleinere und vereinzelte Knoten werden noch besonders exstirpirt. Es ist dies der breiten Hautunterminirung, um alles von dem Hauptschnitt aus zu erreichen, entschieden vorzuziehen, da sonst leicht Hautrandnekrosen eintreten. Wir haben dieselben auch in einigen Fällen bekommen, jedoch nur in ganz geringer Ausdehnung. Man wird dies also vermeiden können. Ausser diesen schmalen Granulationsstreifen von ca. 2—4 cm Länge in einigen Fällen, hatten wir stets Heilung per primam intentionem zu verzeichnen. Wenn dies Dombrowski und Bönnecken, nach ihrem Eigenberichte, nicht immer gelang, so wird der Unterschied wohl an unserer etwas abweichenden Technik liegen. Wir haben nämlich alle vom Hauptstamme abgehenden Seitenäste vor der Durchtrennung gefasst und nachher unterbunden, und haben nie drainirt; ferner haben wir immer exact genäht. Letzteres im Gegensatz zu Dombrowski, ersteres zum Unterschied von Madelung. Das operirte Bein bleibt 8 Tage in einer Drahtschiene, der Kranke bleibt 3 Wochen zu Bett. Die vorhandenen Geschwüre wurden, wenn klein, ausgekratzt; die grösseren wurden umschnitten, wobei man oft eine Menge von radiär gerichteten erweiterten Venen zu unterbinden hat. Bei torpiden, cyanotisch aussehenden Geschwüren empfiehlt sich besonders die Excision desselben mit nachheriger (ev. sofortiger) Transplantation. Betrachtet man das ausgeschnittene Stück, so sieht man unter dem Geschwürsgrund ein dichtes Convolut erweiterter thrombosirter Venen, die sowohl unter sich als auch mit der Haut untrennbar verwachsen sind. Wie ein solches Geschwür sonst heilen soll, kann man sich nicht vorstellen.

Leider kann ich nur über 10 Fälle berichten, die seit mindestens $^1/_2$ Jahr operirt sind. Davon sind 8 geheilt seit $1^1/_2$, 1 Jahr, 2 mal 10 Monat, 9, 2 mal 8 und 6 Monat. Bei 2 Patienten (No. 4 und 8[42])) ist das Ulcus wieder aufgebrochen und schmerzhaft geworden. Bei Beiden war ehemals die weite Umgebung des Geschwürs blauroth verfärbt und infiltrirt. Die Excision desselben wurde hier leider noch nicht gemacht. Von den geheilten Fällen interessirte besonders eine 33jähr. Frau, die zur Zeit der Operation (unbewusst) am Anfang der Gravidtät war und seither entbunden ist (No. 5). Das rechte, nicht operirte Bein, an dem nur ganz schwache Varicen waren, sei immer stark geschwollen gewesen und musste stets gebunden werden; das operirte Bein zeigte nur zeitweise leichtes Oedem. Das ehemalige 5 Markstück grosse Geschwür (excidirt und transplantirt) zeigt eine weiche, völlig schmerzfreie, leicht verschiebliche Narbe. Früher hatte Patientin die grössten Schmerzen daran gehabt. Von anderen Patienten wird, ähnlich wie bei Bönnecken, berichtet, dass sie jetzt wieder Alles arbeiten, dass sie gehen können so weit sie wollen u. s. w. Die kurzen Krankengeschichten folgen am Schluss.

Aus dem bisher vorliegenden Material und aus den theoretischen Deductionen über die verschiedenen Methoden, besonders an Hand der Genese, komme ich zu folgendem Resultat: Bei leichteren Fällen, wenn die Saphena am Oberschenkel nur eben sichtbar erweitert oder ganz leicht geschlängelt, und wenn am Unterschenkel auch nur die kleineren Venen in geringer Ausdehnung varicös sind, da ist die Trendelenburg'sche Operation genügend, und zwar um so mehr, je älter das Individuum ist. Ist in solchen Fällen, meist wohl am Unterschenkel, ein Gefäss für eine kurze Strecke stärker erweitert und geschlängelt, oder besteht da und dort ein isolirter Varixknoten, so wird man gut thun, diese Gebilde daneben noch zu exstirpiren. Wenn man aber die ganze Saphena sieht von oben bis unten, erweitert, geschlängelt, mit Varixknoten besetzt, so gehört dieselbe radical exstirpirt; bei jüngeren, disponirten Individuen tritt diese Indication noch schärfer hervor.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Landerer für die gütige Ueberlassung des Materials, an welchem ich meine Studien machen konnte, meinen ehrerbietigsten Dank zu sagen.

Kurze Auszüge aus den Krankengeschichten.

1. Matth. M., 44 Jahre. Starke Varicen und kleine Geschwüre an beiden Unterschenkeln. Beiderseits auswärts nach Trendelenburg operirt, ohne Erfolg. Operation 11. VIII. 1896. 22. VIII.: Völlige Heilung bis auf kleine Granulationsstreifen am unteren Wundwinkel. Nach 1 Jahr untersucht, ganz geheilt.

2. Heinr. M., 49 Jahre. Mässig starke Varicen am linken Bein, nach Thrombose und Operation 28. I. 1897 Heilung p. p. bis auf 2 cm langem Streifen in der Mitte, wo die Haut eingestülpt war. 7. IV.: Hat einen mehrstündigen Weg ohne Beschwerden zurückgelegt, Abends leichtes Oedem. 20. V. 1897 geheilt.

3. Carl K., 29 Jahre. Starke Varicen rechts; kleines Ulcus mit umgebendem Ekzem. Operation 5. VI. 1897. 21. VI: Wunde geheilt bis auf 2 ganz unbedeutende Epitheldefecte. Geht ohne Beschwerden, Unterschenkel leicht oedematös. 20. V. 1898: Complet geheilt (auch kein Oedem mehr.)

4. Josef R., 54 Jahre. Varicen seit 16 Jahren, Geschwür seit 15 Jahren. Sehr starke Varicen. Neben Achillessehne grosses Ulcus. Haut breit ekzematös und infiltrirt. Operation 24. VI. 1898. Am Oberschenkel noch ein 2. Stamm, am Unterschenkel noch mehrere Convolute extra exstirpirt. 4. VII. Wunden geheilt bis auf 3 kleine Granulationsstellen. Ulcus bedeutend verkleinert. 22. VII. Ganz geheilt, auch Ulcus. Abends ganz mässiges Oedem. 20. V. 1898. Geschwür wieder aufgebrochen im Januar, wieder zugeheilt. Aber keine volle Wiederarbeitsfähigkeit.

5. Frau W., 33 Jahre. Links starke Varicen und Ulcus, starkes Oedem. Operation 28. VI. 1897. Ulcus excidirt und transplantirt. 18. VIII. Am oberen Wundwinkel noch kleine granulirte Stelle; sonst Alles p. p. geheilt. 7. VIII. Geheilt entlassen. Oedem Abends nur gering. 20. V. 1898. Seither geboren. Das Bein war kaum geschwollen, das andere (nicht operirte) sehr stark. An Stelle des Ulcus glatte, leicht verschiebliche, unempfindliche Narbe.

6. Christine G. Ziemlich starke Varicen rechts, 3 kleine Geschwüre. Haut von den Knöcheln aufwärts blauroth verfärbt. Starke Schmerzen. Operation 16. VII. 1897. 26. VII. Wunde geheilt bis auf einige kleine Stellen. 20. V. 1898. «Nicht im Geringsten etwas mehr zu klagen. Ich laufe wirklich viel Berg auf und ab, spüre aber gar keine Schmerzen. Von einer neuen Ader sehe oder spüre ich nirgends etwas.»

7. Frau A., 29 Jahre. Rechts von Kniekehle abwärts starke Varicenknoten; Haut an der Innenseite 2 handbreit blauroth, glänzend, in der Mitte ulcerirt. Links schwächer. Operation 21. VIII. 1897 (beiderseitig). 31. VIII. 1897. Wunden p. p. geheilt bis auf zehnpfennigstückgrosse Stelle links, wo ein Hautstückchen nekrotisch wurde. 16. IX. Ulcusgegend braunroth, Haut aber fest und glatt. Abends leichtes Oedem. Geheilt. 20. V. 1898. Den ganzen Tag im Geschäft (Metzgersfrau), ganz frei von Beschwerden. Hie und da Füsse Abends etwas angelaufen.

8. Mich. D., 56 Jahre. Starke Varicen rechts, fünfmarkstückgrosses Ulcus. Haut von Knöchel bis Mitte der Wade blauroth, oedematös. Abends starkes Oedem. Operation 21. VIII. 1897. Ulcus circumcidirt, dabei mehrere starke Venen unterbunden und durchschnitten. 16. IX. Wunde geheilt bis auf schmalen Streifen, wo die Oberhaut nekrotisch wurde. Ulcus zehnpfennigstückgross. Keinerlei Beschwerden. 25. IX. fast geheilt entlassen. 20. V. 1898. Geschwür wieder markstückgross geworden, schmerzhaft. Fuss geschwollen. Keine Adern mehr.

[40]) Berl. klin. Wochenschr. 1889, No. 38.
[41]) Petersb. med. Wochenschr. 1894, S. 289.
[42]) Siehe am Schluss.

9. Frau H., 37 Jahre. Starke Varicen rechts, links schwächer. Operation 1. IX. 1897 (beiderseits, links nur theilweise). 21. IX. Geheilt entlassen. 20. V. 1898. Rechts ganz gut, links oft noch Schwellung

10. Franz G., 35 Jahre. Starke Varicen an beiden Beinen, rechts stärker. Operation 9. XI. 1897 nur rechts. 20. XI. Heilung p. p. 20. V. 1898. Keine neue Adern, Patient ganz beschwerdefrei.

Ohne Nachuntersuchung.

11. Carl Sch., 63 Jahre. Mässig starke Varicen links. Operation 21. I. 1897. 2. II. Geheilt bis auf einige kleine nekrotische Stellen. 4. III. Ganz geheilt entlassen. Nach auswärts verzogen.

12. Heinr. Sch., 41 Jahre. Starke Varicen rechts. Oberhalb des Knöchels handflächengrosse blaurothe Verfärbung, darin ein zwanzigpfennigstückgrosses Ulcus. Operation 17. VII. 1897. 26. VII. Wunde p. p. geheilt, auch Ulcus ganz geheilt. 14. VIII. 1897. Vollständig geheilt, kein Oedem, keine Beschwerden. Später Selbstmord wegen ehelicher Zwistigkeiten.

13. Joseph W., 29 Jahre, taubstumm. Mässig starke Varicen rechts. Operation 29. I. 1898. 13. II. Geheilt bis auf einige ganz kleine Streifen. Keine Beschwerden.

14. Joss K., 48 Jahre. Starke Varicen rechts (erst seit 2 Jahren) Heizer. Operation 19. I. 1898. 29. I. Geheilt bis auf kleinen Hautdefect in der Wade.

15. Louise H., 36 Jahre. Starke Varicen, besonders rechts. Ulcus. Starke Schmerzen. Operation 5. II. 1898. Excision des Ulcus und Transplantation. 20. II. Einige kleine Stückchen der Hautwunde nekrotisch geworden. Sonst Wunde geheilt. Nach einigen Wochen ganz beschwerdefrei, während sie vorher kaum gehen konnte.

16. Carl Sch., 36 Jahre. Mässig starke Varicen rechts. Operation 11. III. 1898. 20. III. Wunde vollständig geheilt.

17. Friedr. G., 47 Jahre. Starke Varicen rechts. Operation 25. IV. 1898. 8. V. Wunde geheilt, bis auf einige kleine (nekrotisch gewordene) Stellen.

18. Christian W., 22 Jahre. Starke Varicen. Operation 4. V. 1898 beiderseits. 15. V. Heilung p. p.

Nachtrag bei der Correctur: Inzwischen hatte ich Gelegenheit, noch folgenden leichteren Fall zu untersuchen:

Anna T., 25 Jahre. Grossmutter mütterlicherseits stark daran gelitten. Deutliche individuelle Anlage. Varicen erstmals bei der 1. Gravidität vor 2 Jahren. Am Oberschenkel beiderseits gar nichts zu sehen, am rechten Unterschenkel einige kleine, links einige grössere geschlängelte Venen. Links unten 10-pfennigstückgrosses Ulcus mit cyanotischer Umgebung. Operation: Beiderseits Trendelenburg (beide Saphen. ganz gerade, leicht erweitert), Resection von je 5 cm Vene; Excision und Transplantation des Ulcus. Links Exstirpation zweier geschlängelter Venen. Untersuchung: Die beiden Venenstücke ohne Klappen, die Wand verdickt. Mikroskopisch: Media verbreitert, leichte Incongruenz der Muskelfasern. Zwischen Endothel und Media breite Gewebsschicht, zottenförmig in das Lumen vorspringend.

Referate und Bücheranzeigen.

F. Gumprecht: Die Technik der speciellen Therapie. Für Aerzte und Studirende. Mit 181 Abbildungen. Jena. Gustav Fischer 1898. 337 Seiten. Preis 7 Mk.

Es gereicht dem Recensenten zur besonderen Freude, dieses eigenartige, praktische Buch in einer von so vielen Aerzten gelesenen Wochenschrift anzuzeigen und kurz zu berichten, was darin zu finden ist. Letzteres ist aus dem Titel nicht ohne Weiteres zu entnehmen. Derselbe ist unbedingt zu weit gefasst. Doch lässt sich mit dem besten Willen keine bessere und dabei kurze Fassung finden. Auch die Schlagworte, mit denen Verfasser selbst sein Gebiet begrenzt: «Die Grenze liegt nach unten, wo die Thätigkeit der Heilgehilfen, nach oben, wo das Specialistenthum beginnt», sind ohne die in der Vorrede gegebene ausführliche Erläuterung nicht ohne Weiteres verständlich. Eine kurze Inhaltsangabe ist daher unerlässlich. Für die Behandlung der Krankheiten von Mund, Nase, Rachen und Kehlkopf werden die locale Anwendung von Medicamenten, Elektrotherapie und die kleinen Operationen, wie Polypenexstirpation, Tonsillotomie, Elektrolyse, Curettage, Intubation beschrieben. Bei den Krankheiten der Speiseröhre handelt es sich hauptsächlich um die mechanische Stenosenbehandlung mit ihren Modificationen, Indicationen und gefährlichen Zwischenfällen. Bei den Magenkrankheiten nimmt natürlich die Magenspülung mit ihren Anzeigen, ihrer Ausführung, den Zwischenfällen etc. den Hauptraum ein. Doch bleibt auch noch Platz für die Beschreibung der Elektrisirung und der Massage von Magen und Darm. Die Therapie des Darms bringt uns neben der Bougirung und Speculirung des Rectums eingehende Schilderung der Darminfusion und der rectalen Ernährung. Der Abschnitt «Brust» enthält eine ausführliche Darstellung der Pleurapunction, der Methoden, der Ausführung mit ihren Zwischenfällen, sowie der Resultate; dazu die Heberdrainage und die Paracentese des Herzbeutels. Ebenso wird beim Abdomen die Punction der Bauchhöhle gründlich erörtert, die Punction einzelner Organe nebenher erwähnt. Beim Nervensystem ist von der Lumbalpunction ausführlich, von Nerven- und Rückenmarksdehnung kurz die Rede. Sehr eingehend wird die Therapie der Harnorgane, des Katheterismus, die Behandlung der Stricturen und Prostatahypertrophie, die Localtherapie der Harnröhre und der Blase abgehandelt. Den Beschluss bilden die Punction der Hautwassersucht, Aderlass, Transfusion und Vaccination. Die Darstellung aller der zahlreichen Technicismen von den einfacheren bis zu den schwierigeren ist eine so klare und gründliche, dass sie einem geschickten und anatomisch gut durchgebildeten Arzt mit wenig Ausnahmen die Mittel zu ihrer Ausführung an die Hand gibt. Der Werth der einzelnen Methoden und Modificationen, ihre Schwierigkeiten und Gefahren, ihre Erfolge und Misserfolge sind mit ausreichender Kritik beleuchtet. An manchen Punkten wird die zunehmende persönliche Erfahrung des Verfassers bei voraussichtlich bald nöthig werdenden neuen Auflagen noch Verbesserungen bringen können. Auch lässt sich darüber streiten, ob nicht Dieses oder Jenes hätte wegbleiben, Anderes hätte hereingenommen werden können. Ein näheres Eingehen auf diese Einzelnheiten würde aber den günstigen Gesammteindruck, den vorliegendes Referat machen soll, nur unnöthiger Weise abschwächen. Der grosse Werth dieses ohne ein eigentliches Vorbild in der Literatur entstandenen Buches — nur das vom Recensenten und Stintzing herausgegebene Handbuch war dem Verfasser nach seinem eigenen Ausspruch ein Führer — ist in folgender Richtung zu suchen. Der praktische Arzt von heutzutage sieht, besonders in den Städten, das Feld seiner Thätigkeit durch das überwuchernde Specialistenthum immer mehr eingeengt. Die Schuld daran trägt zum Theil das Publicum, welches sich nicht allein zum Zweck einer schwierigen, besondere technische Ausbildung und specialistische Erfahrung erfordernden Behandlung, sondern auch zur Ausführung ganz einfacher, jedem tüchtigen Arzt geläufiger Eingriffe an den Specialarzt wendet. Auch das Verfahren mancher Specialisten, welche auf diese Neigung des Publicums bauend, ohne genügend gründliche Ausbildung in ihrem Fach in oft marktschreierischer Weise ihre Dienste anbieten, ist Schuld an diesen für den ärztlichen Stand wie für das Publicum nicht selten nachtheiligen Verhältnissen. Aber noch ein dritter Factor ist Schuld an dem Ueberwuchern des Specialistenthums, das ist — es muss offen gesagt werden — die Bequemlichkeit nicht weniger Aerzte. Es gibt zahlreiche sehr einfache und leichte, fälschlich sogenannte specialistische Eingriffe, welche jeder Arzt mit einiger manueller Geschicklichkeit, wenn er die auf der Universität gebotene Gelegenheit gut benutzt oder das Fehlende nach dem Examen in den Cursen an einer grösseren Universität nachgeholt hat, ohne Schwierigkeit ausführen kann. Freilich sollten noch mehr als bisher Curse, wie sie Recensent vor ca. 15 Jahren schon unter dem Titel «therapeutische Manipulationen» gehalten hat, immer mehr an unseren Kliniken eingeführt werden. Aber auch bei unserem jetzigen klinischen und poliklinischen Unterricht ist Gelegenheit genug zum Erlernen vieler einfacher Handgriffe gegeben, welche der Arzt, der sie nicht gelernt hat, in der Praxis oft desshalb nicht ausübt, weil er es sich nicht getraut. Ein Buch, wie das vorliegende, kann zwar die praktische Erlernung nicht völlig ersetzen. Aber es bietet reiche Gelegenheit zur Ergänzung und Erweiterung des Erlernten. Desshalb sollte das vorzüglich ausgestattete und instructiv illustrirte, dabei wohlfeile Buch auf keinem Arbeitstisch eines Arztes, der es mit der Ausübung seines Berufes ernst nimmt, fehlen. Penzoldt.

Dr. J. Bernheim, Privatdocent der Kinderheilkunde in Zürich: **Ueber die Pathogenese und Serumtherapie der schweren Rachendiphtherie.** Klinische und experimentelle Untersuchungen. Fr. Deuticke, Leipzig und Wien 1898.

Ueber die Entstehung der schweren Fälle von Rachendiphtherie sind beinahe ebenso viele Meinungen ausgesprochen worden, als die Zahl der Untersuchungen ausmacht. B. bezeichnet als

Ursache dieser so verwirrten Sachlage die Art des Untersuchungsverfahrens. Je nach dem benützten Untersuchungsmaterial oder Züchtungsverfahren sind die Resultate verschieden gewesen, je nachdem wurden bald mehr, bald weniger häufig «Diphtheriebacillen in Reincultur», starke oder schwache «Mischinfectionen» gefunden. i

Es ist erklärlich, dass entsprechend diesen Befunden auch die Ansichten über die Bedeutung der associirten Mikroben, insonderheit der Streptococcen, grundverschieden waren, und hielten die Einen dafür, dass es sich bei der Mischinfection mit Streptococcen um einen Befund von ganz untergeordneter Bedeutung handle, so machten Andere wieder die associirten Streptococcen geradezu für die Schwere eines Falles verantwortlich.

B., der sich schon seit Jahren mit dieser Frage eingehend beschäftigt, hat nun auf's Neue eine Reihe schwerster Fälle von Rachendiphtherie bacteriologisch untersucht und sich bemüht, durch genaue Auswahl des Untersuchungsmaterials (von verschiedenen Stellen entnommene Randpartien der Membranen, in sterilem Wasser vom anhaftenden Schleim befreit), durch regelmässige, unmittelbare mikroskopische Untersuchung der Membranstückchen, und durch Verwendung geeigneter Nährböden (Bouillon, schieferstarrtes Rinderblutserum, Agar- und Serumagar-Platten) alle Fehlerquellen auszuschliessen.

Er fand in all' seinen Fällen mehr oder weniger starke Mischinfectionen. Die gefundenen Mikroben waren im Grossen und Ganzen dieselben, die man auch bei leichten Fällen von Diphtherie findet: am häufigsten und zahlreichsten Streptococcen und Diphtheriebacillen, selten Staphylococcen, in 2 Fällen Bacterium coli; im mikroskopischen Präparat und in der Bouilloncultur fast regelmässig eigenthümliche spitze Stäbchen.

Die an 40 Leichen vorgenommene Untersuchung des Blutes, bezw. der Organe ergab in 57 Proc., bei den haemorrhagischen in 62 Proc. das Vorhandensein von Streptococcen.

B. ist auf Grund seiner exacten Forschungen zu folgender Anschauung gelangt:

Stets beherrscht der Diphtheriebacillus das Krankheitsbild, selbst wenn ihn manchmal an der Schwere eines Falles sicher weniger die Schuld trifft als einen der associirten Mikroben. Die Stellung der letzteren ist nur eine subordinirte (Einfluss auf die Giftbildung der Diphtheriebacillen und auf die Widerstandsfähigkeit des Erkrankten). In allen Fällen ist zunächst die Ansiedelung des Diphtheriebacillus nothwendig, um den secundären Mikroben den Boden vorzubereiten. Bei den Mischinfectionen kommt eine combinirte Giftwirkung (Toxine der Diphtheriebacillen und Toxine der associirten Mikroorganismen) zur Geltung. Die Schwere der Erkrankung ist stets in erster Linie von der Virulenz der dabei betheiligten Mikroorganismen abhängig.

Die Wirkung des Heilserums in schweren Fällen ist, abgesehen von der Widerstandsfähigkeit des betreffenden erkrankten Organismus noch davon abhängig, ob die von dem Diphtheriegifte bereits (d. h. vor Eintritt in die Behandlung) gesetzte Schädigung noch behoben werden kann oder nicht, und ob durch die Diphtherieinfection begünstigt, die Streptococcen schon eine solche Entwicklung genommen haben, dass sie in kurzer Zeit entweder zur Sepsis oder zu eiteriger Entzündung führen, und auf diese Weise oder durch eine grosse Menge vom Rachen aus in den Kreislauf gebrachter Giftstoffe die Wirkung des Heilserums beeinträchtigen.

In seltenen Fällen tragen die Streptococcen allein die Schuld am Tode, indem die Kinder nicht an Diphtherie, sondern an Sepsis sterben. Es fehlt uns also noch die specifische, gegen die Streptococcen gerichtete Therapie, und wäre die von Behring geschaffene Serumtherapie der Diphtherie dahin noch weiter auszubauen. Trumpp-München.

Dr. Carl Hochsinger: Studien über die hereditäre Syphilis. I. Theil. Leipzig u. Wien 1898, Franz Deuticke.

Verfasser hat seine Studien auf ein reiches Material aufgebaut. Nicht weniger als 400 von ihm und Kassowitz beobachtete Fälle von Heredosyphilis und ein Stock von ca. 100 länger als 3 Jahre in Evidenz geführten Familien mit hereditärsyphilitischer Descendenz bilden die werthvolle Unterlage der gründlichen und fesselnden Arbeit. Der 1. Abschnitt bringt die betreffs der Vererbungsgesetze schwebenden Streitfragen ausführlich zur Discussion (Colles'sches Gesetz, Finger's Toxintheorie etc.); der 2. Abschnitt ist der diffusen hereditär-syphilitischen Hautinfiltration der Säuglinge gewidmet, und der 3. handelt von den diffusen, visceralen Manifestationsformen der hereditären Frühsyphilis, mit besonderer Berücksichtigung von Leber, Lungen und Nieren. Er enthält viel Interessantes, aber auch manches Angreifbare. So ist die Constanz der Gefässinfiltration in den Organen syphilitischer Neugeborener und Säuglinge meines Erachtens entschieden zu bestreiten; ebenso die Ansicht, dass die Leber luetischer Früchte kaum je normal ist. Letzteres kann ja richtig sein, aber nachzuweisen ist es vorderhand noch nicht, so lange wir über die normale Structur der Leber des Foetus und Neugeborenen nicht mehr im Klaren sind; da ergeben sich nämlich oft ganz seltsame und recht syphilisähnliche Bilder. Nicht unverwundbar ist auch H.'s Anschauung von der grossen Häufigkeit der tuberculös-syphilitischen Doppelinfection in den Lungen. Die Untersuchungen über die syphilitischen Nierenaffectionen bilden eine werthvolle Bestätigung der Arbeiten des Referenten, der sich an dieser Stelle*) schon einmal für die Regelmässigkeit der Nierenaffectionen bei der foetalen und Säuglingssyphilis ausgesprochen hat. Des Verfassers schon früher veröffentlichte «Neue Theorie der congenital-syphilitischen Frühaffectionen» hat hier wieder Aufnahme gefunden. Sie bedeutet eine entschiedene Bereicherung unserer Anschauungen, wenn sie auch nicht in allen Punkten, besonders in ihren Voraussetzungen, ganz unanfechtbar ist.

Der Raum verbietet uns, hier näher auf alles dies einzugehen; vielleicht ergibt sich noch eine spätere Gelegenheit dafür.

Das Buch, dessen Verständniss durch 4 chromolithographische Tafeln und 9 Textabbildungen erleichtert wird, sei ob des Reichthums seiner Beobachtungen und der Fülle seiner Anregungen zur Lectüre wärmstens empfohlen. Hecker.

Die Bäder, Curorte und Heilanstalten Deutschlands, zusammengestellt von Dr. **Menzner.** Zürich, Verlag von C. Schmidt, 1897. Preis 5 Mk.

Das Buch erscheint in der Reihe der Schmidt'schen Reisebücher. Es ist nicht speciell für den Arzt bestimmt, sondern für den Laien, um ihm neben der allgemeinen Charakterisirung eines Curortes nach Klima, Lage, Heilwirkungen und Heilmittel auch die wichtigen Aufschlüsse über Unterkunftsverhältnisse, Sehenswürdigkeiten, Ausflüge etc. an die Hand zu geben. In dieser Fassung bildet es gewiss eine schätzenswerthe und auch dem Arzte zu empfehlende Ergänzung des Bäder-Almanachs. Ausser einem vollständigen Ortsregister erleichtert auch eine weitere Zusammenstellung der Curorte nach ihren hauptsächlichen Curmitteln die Benützung des Buches.

Dr. Grassmann-München.

Neueste Journalliteratur.

Centralblatt für innere Medicin. 1898. No. 37.

Walger: **Beitrag zur Behandlung des Abdominaltyphus mit menschlichem Reconvalescentenblutserum.**

Verfasser hat in 4 Fällen von Typhus mit schwerem Verlauf Injectionen von menschlichem Typhusserum (10 ccm) gemacht, und schreibt den günstigen Verlauf der Krankheitsfälle der Einwirkung des Serums zu. Namentlich das Allgemeinbefinden besserte sich nach der Injection rasch, das Fieber fiel ab, und in 2 Fällen besserten sich auch die localen Krankheitssymptome, die Diarrhoen hörten auf. Bei einem recidivirenden Typhus injicirte er zweimal, sonst hält er nur 1 Injection für ausreichend. Er empfiehlt das Verfahren zur Nachahmung. Strube-Berlin.

Beiträge zur klinischen Chirurgie. Red. von P. Bruns. XXII. Band, 1. Heft. Tübingen, Laupp 1898.

R. Steiner berichtet aus der Prager Klinik über **Myome des Magendarmcanals,** indem er im Anschluss an einen Fall Wölfler's von Myoma jejuni und einen Fall von Myom des Magens und des Processus vermiformis 57 betreffende Fälle aus der Literatur zusammenstellt. 41,17 Proc. der Fälle betrafen den Magen, von den Darmmyomen betrafen 16 den Dünndarm, 14 den Dickdarm. St. bespricht die congenitale Anlage, erbliche Disposition, Histogenese betreffs der Erkrankung, auch die im Anschluss auftretenden pathologischen Processe, Invagination, Adhaesions-

*) Münch. med. Wochenschr. No. 27.

stränge, Haematome und Oedeme, entzündliche und gangraenöse Veränderungen, maligne Umwandlung.

W. Dehler: **Beitrag zur Lehre von der acuten Osteomyelitis des Kreuzbeins**, beschreibt 2 Fälle aus der Würzburger Klinik, bei denen es sich um osteomyelitische Processe im Kreuzbein handelte, die rasch zu allgemeiner Sepsis führten.

D. plaidirt auch bei der Kreuzbeinosteomyelitis, die sich hauptsächlich in den Massae lat. localisirt und die entweder zu tiefen intramusculären Abscessen, oder auch zu Durchbruch in den Centralcanal führen kann, für breite Eröffnung der Markhöhle (Aufmeisselung und Ausräumung des erkrankten Gewebes.

H. Berger: **Zur Exstirpation des Angioma arteriale racemosum am Kopfe**, bespricht zunächst die Aussichtslosigkeit der früheren Verfahren und dann die Exstirpation, die er bei Herauspräpariren unter der Haut, entsprechenden Cautelen und schrittweisem Vorgehen für sehr gut ausführbar hält und für die er einen eigenen Fall und 20 Fälle aus der Literatur als Beispiele anführt.

K. Selcke (**über die Hernia processus vaginalis encystica**) theilt im Anschluss an einen näher mitgetheilten Fall der Garré'schen Klinik und eine Kritik der bisher beschriebenen Fälle, von denen er nur 7 als wirkliche encystirte Hernien anerkennt, seine Anschauung dahingehend mit, dass die Hernia proc. vag. encystica (Cooper) eine die rechte Seite bevorzugende, sehr wichtige Abart der äusseren indirecten Leistenhernie und dadurch charakterisirt ist, dass der Bruchsack sich in die Höhle des nicht obliterirten Proc. vaginalis hineingestülpt hat. Die Tun. vag. ist dabei mehr weniger stark erweitert und enthält mehr weniger Flüssigkeit. Der in die Tun. vag. eingeführte Finger bewegt sich in einem völlig abgeschlossenen Blindsack, man gelangt auf keine Weise in die Bauchhöhle, auch nicht mit der Sonde. Die Hernia encyst. ist in der grossen Mehrzahl der Fälle congenitalen Ursprungs, doch kommt auch eine erworbene Form encystirter Hernien vor. Die Diagnose der H. encyst. ist klinisch sehr selten, bei der Operation wohl immer zu stellen.

E. Goldscheider gibt einen **Beitrag zu den Hygromen des Knies** und theilt aus der Prager Klinik einige besondere Fälle mit, u. A. ein ungewöhnlich grosses Hygr. praepatellare, dessen genaue anatomische und histologische Untersuchung er nach der Exstirpation gibt, ferner ein von der Bursa muc. retrocondyloid. int. ausgehendes Kniekehlenhygrom.

Eichel gibt aus der Strassburger Klinik **klinischen und experimentellen Beitrag zur Lehre von den subcutanen Darm- und Mesenteriumverletzungen**, wobei er über 5 Beobachtungen und eigene Thierexperimente berichtet, in einem Fall war die nach 18 Stunden vorgenommene Laparotomie und Vernähung der Darmruptur noch von Erfolg begleitet.

Bei den Thierversuchen gelang es E. nicht, bei straff gespannten Bauchdecken eine Darmverletzung hervorzubringen, dagegen konnte er sich auch hiebei von der besondern Gefährlichkeit der Contusionseinwirkung im anteroposterioren Durchmesser überzeugen. Ansteigen der Pulszahl und Aenderung seiner Qualität gilt ihm (zumal ohne gleichzeitig entsprechender Temperatursteigerung) als wichtiges Zeichen für die Wahrscheinlichkeit schwerer intraperitonealer Veränderungen, die operative Hilfe erheischen. In der Schleich'schen Infiltrationsanaesthesie sieht er ein wichtiges Moment bei diesen Eingriffen, so dass man auch bei bestehendem Shok operiren kann.

Th. Hiller bespricht **zur Operation der Nabelbrüche** die in dem Stuttgarter Diaconissenhaus geübte Methode und erscheint bei kleinen und mittelgrossen Brüchen die Omphalectomie nach Condamin Bruns ihm das rationellste Verfahren, das Steinthal in etwas modificirter Weise anwendet. Er plaidirt warm für die Schleich'sche Anaesthesie hiebei und für die Anlegung von durchgreifenden Silberdrahtnähten zum Verschluss; bei sehr grossen Hernien hält er die Operation nach Lucas Championnière und die möglichste Abtragung des Netzes für empfehlenswerth, da dadurch der zu reponirende Inhalt kleiner, die Vereinigung der Wundränder erleichtert wird.

O. Wendel berichtet aus der Tübinger Klinik **über die Exstirpation und Resection der Harnblase bei Krebs** im Anschluss an 10 Blasenexstirpationen (6 gestorben) und 55 Blasenresectionen wegen maligner Tumoren (45 Carcinomen, 6 Sarkomen), die er aus der Literatur zusammenstellt und denen er 1 Fall von Bruns (wegen bohnengrossen Tumors an der Vorderwand operirt) und einen Fall aus der Doederlein'schen Frauenklinik anreiht. Der hohe Blasenschnitt ist der beste Weg, die Blase freizulegen; von den Methoden osteoplastischer Operationen, Resectionen werden die in Frage kommenden besprochen, ebenso die Arten der Ureterenbefestigung. Von den 40 nach Blasenresectionen Ueberlebenden wurde bei 26, so lang sie in Beobachtung waren, kein Recidiv beobachtet.

v. Hacker: **Zur operativen Behandlung der Hypospadia glandis.** Auf die gelegentlich Verletzungen gemachte Erfahrung, dass die sammt ihrem Corp. cavernosum abgelöste Urethra sich auf eine gewisse Distanz ausziehen lässt, gestützt, empfiehl v. H. ein Verfahren, das gegenüber den bisher üblichen Verfahren (da kein Wundcanal zur Ueberhäutung gebracht werden muss) grosse Sicherheit der Heilung bietet und das in Freipräpariren der Harnröhre (die in dem betreffenden Fall unterhalb des Sulc. coron. mündete) und Vernähung derselben nach Tunnelirung der Glans besteht. Schr.

Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. VIII. Heft 3 (September).

1. G. Siefart-Giessen: **Oedem der Placenta und foetale Leukaemie.**

Bei einer Gravida, die bereits drei gesunde Kinder geboren hatte, wurde wegen hochgradiger Schwangerschaftsniere die Frühgeburt eingeleitet. Die bald nach der Geburt gestorbene Frucht war hochgradig hydropisch, ebenso die ausserordentlich grosse, schwammige, anaemische Placenta. Die Blutuntersuchung bei der Mutter ergab eine leichte Hydraemie, die des Kindes Leukaemie. Verf. führt gleiche Beobachtungen aus der Literatur an und spricht sich dahin aus, dass die Erkrankung der Mutter die krankhaften Erscheinungen an Placenta und Frucht hervorgerufen habe.

2. M. Voigt-Homburg: **Schwangerschaft auf der Fimbria ovarica.**

Bei der Koeliotomie, die wegen intraabdominaler Blutung vorgenommen wurde, liessen sich zwar Placenta und Frucht nach Unterbindung der Uterina und der Spermaticalgefässe entfernen, doch konnte die Blutung aus zahlreichen Adhaesionen und der Insertionsstelle der Placenta, die sich zum Theile an der Radix mesenterii befand, nicht vollkommen beherrscht werden, so dass die bereits vor dem Eingriff anaemische Kranke zu Grunde ging. Die anatomische Untersuchung ergab, dass auf der linken Seite zwei ziemlich weit von einander getrennte Ovarien bestanden und drei mehr oder weniger gut entwickelte Tuben, von denen jedoch nur eine in den Uterus einmündete. Anfangs wurde nach dem klinischen und anatomischen Befunde eine primäre Bauchhöhlenschwangerschaft angenommen. Die weitere Untersuchung ergab jedoch, dass das Ei auf der von der einen wohlentwickelten Tube zu einem Ovarium hinziehenden Fimbria ovarica sich eingenistet hatte. Es entstammte, wie das Corpus luteum zeigte, dem anderen Ovarium dieser Seite. Diese Art der Eianheftung ist bisher nun in je einem Falle von Zweifel und Martin beobachtet worden. Verf. stimmt nach den Erfahrungen bei diesem Falle dem Rathe Olshausen's zu, bei vorgeschrittener — in vorliegendem Falle V. Monat — Extrauteringravidität nach dem Fruchttode noch 8 bis 10 Wochen mit der Operation zu warten, weil man dann mit Sicherheit auf Obliteration der Placentagefässe rechnen kann und so tödtliche Blutungen vermieden werden können.

3. S. Sereinikoff-St. Petersburg: **Ein Fall von Koeliotomie wegen Schwangerschaft im rudimentären Horne eines Uterus bicornis bei lebensfähiger Frucht.**

Bei der Primigravida wurde die Diagnose mit Wahrscheinlichkeit auf vorgeschrittene Gravidität im rudimentären rechten Uterushorne gestellt. Da bedrohliche Erscheinungen nicht vorhanden waren, wurde die Kranke nur unter ständiger Beobachtung gehalten. Nachdem jedoch schwere Symptome aufgetreten waren, wurde die Laparotomie ausgeführt. Die nahezu ausgetragene, lebende Frucht fand sich fast völlig durch eine Ruptur des Fruchtsackes ausgetreten zwischen den Därmen. Der Fruchtsack wurde grossentheils resecirt, der intraligamentäre Rest des Sackes nach der Scheide hin drainirt, gegen die Bauchhöhle durch Nähte abgeschlossen. Die Mutter machte eine fieberhafte Reconvalescenz durch, das Kind, welches in Folge der Raumbeengung mehrfache Verbildungen zeigte, starb bald nach der Operation.

4. C. Jacobs-Brüssel: **Ein Fall von vaginaler und vulvarer Implantation eines Adenocarcinoma colli uteri.**

An der Hinterwand der Scheide, sowie rechts und links neben dem Harnröhrenwulste fanden sich kleine exulcerirte Stellen neben einem Cervixcarcinom. Dieselben wurden excidirt und die abdominale Radicaloperation ausgeführt. Die Implantationen zeigten den gleichen Bau wie das Cervixcarcinom, das als primärer Herd anzusprechen ist. Obwohl dieses noch nicht weit vorgeschritten war, fanden sich carcinomatöse Lymphdrüsen im Ligamentum latum, die mit entfernt werden konnten.

5. P. C. T. van der Hoeven-Amsterdam: **Ein Fall von Kolpaporrhexis in der Geburt.**

Unklarer Fall. Ursprünglich soll nach der Beobachtung der Hebamme der Kopf vorgelegen haben, dann fand sich bei schwacher Wehenthätigkeit Querlage, aus der gewendet wurde. Die Entwicklung des Kopfes gelang erst einige Stunden nach der Entwicklung des Rumpfes, war aber dann leicht auszuführen. Die Placenta lag in einer subperitonealen Höhle, dabei soll aber der Uterus ausser an der vorderen Wand ganz von der Scheide abgerissen gewesen sein. Heilung unter Tamponade der Wundhöhle.

6. M. Heidemann-Berlin: **Das „Milchfieber“.**

Verf. sieht in den schnell sich entwickelnden belästigenden Brustschwellungen der Wöchnerinnen, mögen sie mit oder ohne Fieber einhergehen, ein Symptom der puerperalen Wundinfection. Verf. glaubt, dass beim «Milchfieber» gewisse Stoffe bacterieller Herkunft von den Genitalien aus resorbirt werden, welche neben Temperatursteigerungen durch Störung der Circulation die prallen Brüste verursachen und vermuthet, dass es sich in diesen Fällen um eine Lähmung der die Haut versorgenden Gefässe handele.

7. R. Schaeffer-Berlin: **Experimentelle Beiträge zur Asepsis bei Laparotomien.** (Schluss.)

Auf die Einzelheiten der sehr lesenswerthen, fleissigen, durch sehr zahlreiche experimentelle Untersuchungen ausgezeichneten Arbeit, sowie auf die praktischen Vorschläge kann in einem kurzen Berichte, wie er an dieser Stelle gegeben werden soll, nicht eingegangen werden.

Hervorgehoben möge vielleicht nur werden, dass Verf. der Luftinfection nach seinen Untersuchungen doch eine grössere Bedeutung zuschreibt, als dies wohl allgemein geschieht. Im Uebrigen muss auf das Original verwiesen werden.

8. J. v. Rosenthal-Warschau: **Haematometra unilateralis im rechten Horne eines Uterus bicornis. Koeliohysterectomia. Genesung.**

Bei unklarer Diagnose — es war Stieldrehung eines Ovarialtumors angenommen, aber auch an die Möglichkeit einer Doppelmissbildung gedacht worden — Laparotomie. Der Inhalt des atretischen Hornes war wahrscheinlich bei einer vorangegangenen Punction inficirt worden. Supravaginale Amputation und nach Herstellung einer Verbindung mit der Scheide Uebernähung des Stumpfes nach Chrobak. Fieberhafte Reconvalescenz.

Gessner-Erlangen.

Centralblatt für Gynäkologie, 1898, No. 37

Maximilian Warszawski-Warschau: **2 Fälle von nahezu ausgetragener Extrauterinschwangerschaft.**

Beschreibung zweier Fälle ektopischer Schwangerschaft mit Retention einer abgestorbenen, nahezu ausgetragenen Frucht.

Der 1. Fall betraf eine 33jährige Frau, die nach 13jähriger steriler Ehe gravid wurde. Am Ende der Schwangerschaft traten 2 Wochen lang Wehen auf. 5 Monate später diagnosticirte Neugebauer ektopische Schwangerschaft und machte die Koeliotomie. Es fand sich eine linksseitige Tubargravidität mit dem seit über 5 Monaten abgestorbenen, fast ausgetragenen männlichen Foetus. Wegen Verwachsungen wurde nur eine kuppelförmige Resection des Fruchthalters und Einnähen des Restes in die Bauchwunde mit Gazedrainage gemacht. Heilung.

Im 2. Fall war eine 30jährige Multipara angeblich seit $10^1/_2$ Monaten schwanger. Bei der Koeliotomie handelte es sich um eine seit 2 Monaten retinirte, im 9. Monat abgestorbene Frucht. Die Operation ergab eine intraligamentär entwickelte Tubenschwangerschaft mit macerirter weiblicher Frucht. Der Fruchthalter wurde ähnlich behandelt, wie im 1. Fall; nur wurde ein Jodoformtampon durch die Vagina nach aussen geleitet, um die Elimination der zurückgebliebenen Placenta zu beschleunigen. Heilung mit kleiner Bauchwandfistel.

Jaffé-Hamburg.

Berliner klinische Wochenschrift, 1898. No. 38

1) S. Talma-Utrecht: **Chirurgische Oeffnung neuer Seitenbahnen für das Blut der Vena portae.**

Ausgehend von der wiederholt gemachten Beobachtung, dass nach gelegentlichen Verwachsungen der Leber mit der Bauchwand in derselben ein reichliches Adernetz sich entwickelt, schlägt T. vor, in Fällen von atrophischer Lebercirrhose, wo die Function der Leberzellen ungestört ist und der Ascites als Folge einer Insufficienz der collateralen Blutcirculation anzusehen ist, durch Fixirung der Leber oder des grossen Netzes an die Bauchwand neue Bahnen für die Pfortader zu eröffnen; er berichtet von einem Fall, wo der nach wiederholten Punctionen immer wiederkehrende Ascites nach Fixirung der Gallenblase und des grossen Netzes an die Bauchwand sich nicht mehr einstellte, und wo durch eine Festnähung der stark vergrösserten Milz zwischen Bauchmuskeln und Bauchhaut eine wesentliche Verringerung ihres Volumens erzielt wurde.

2) F. v. Reusz: **Zur Kenntniss der Halbseitenlaesionen des Rückenmarks.** (Aus der Gerhardt'schen Klinik in Berlin.)

V. berichtet über 2 Fälle, die, abgesehen von anderen Symptomen, durch das Vorhandensein der als residuäre Hemiplegie benannten Lähmungsform bemerkenswerth sind. In 1 Fall handelte es sich um eine Stichverletzung des Rückens, zunächst mit completer erst allmählich verschwindender Lähmung des einen Beines. Im 2. Fall war die eine Markhälfte von gummöser Erkrankung befallen; die anfänglich doppelseitigen Lähmungserscheiunngen gingen unter Quecksilberbehandlung zurück und liessen die Symptome bald den hemiplegischen Charakter erkennen. Bezüglich der Details und der Schlüsse, die V. aus den klinischen Erscheinungen auf die anatomischen Verhältnisse im Rückenmark zieht, muss auf das Original verwiesen werden.

3) Strauss: **Hysteria virilis unter dem Bilde der chronischen Darmstenose. Zweimalige Laparotomie.** (Aus der Senator'schen Klinik in Berlin.)

Ein 29 Jahre alter Schuhmacher, der wegen seines von einem Unfalle her datirten Darmleidens seit 8 Jahren die verschiedensten Krankenhäuser Deutschlands aufgesucht hatte und schon 2 mal ohne positives Ergebniss laparotomirt worden war, bot bei seiner neuerlichen Aufnahme das Bild chronischer Darmstenose, daneben traten eine Reihe von nervösen Störungen auf, die als Theilerscheinungen einer bestehenden allgemeinen Neurose aufgefasst werden mussten. Die Behandlung war 5 Monate lang ohne Erfolg, bis mit einem typischen hysterischen Anfall mit einem Male alle stenotischen Erscheinungen verschwanden. Nach einem Ueberblick über die einschlägigen Fälle in der Literatur werden die Momente besprochen, die zum Zustandekommen dieses Symptomencomplexes beigetragen haben.

4. Kassowitz-Wien: **Zur Heilserumfrage.** (Schluss von No. 37 dieser Wochenschr.)

K. begründet seinen bekanntlich ablehnenden Standpunkt dem Heilwerth des Serums gegenüber, glaubt auf Grund der Zahlen des Baginsky'schen Berichtes auch für dessen Anstalt ein vermehrtes Zuströmen auch leichterer Fälle unter dem Drucke der Serumbehandlung annehmen und damit die von B. dem Serum zugeschriebene geringe Mortalität erklären zu müssen; es wird dabei auf die in gleichem Sinne gemachten Angaben von Besuchern der B.'schen Anstalt, dem Amerikaner Winter und dem Spanier Calleja, sowie auf die Erfahrungen Rose's in Bethanien verwiesen. Die hohe Mortalität während der bekannten Serumpause wird von ihm nicht dem Fehlen des Serums, sondern einer kurzen, aber besonders mörderischen Epidemie zugeschrieben, es werden weiter die hohen Mortalitätsziffern in Triest 1895 und in Petersburg 1897 und das Gleichbleiben in London trotz Serumanwendung betont. Ferner vermisst K. eine Einwirkung des Serums auf das Ausbleiben von Nieren- und Herzaffectionen und auf den localen Process. Er wehrt sich endlich gegen den Vorwurf, mit kleinen verzettelten Dosen gearbeitet zu haben und sieht durch die Ergebnisse der deutschen Sammelforschung, die für die sog. Pseudodiphtherie höhere Mortalitätsziffern gefunden hat, als für die Diphtheriefälle mit positivem Bacillenbefund, die Bedeutung des Löfflerbacillus erschüttert.

Deutsche medicinische Wochenschrift, 1898. No. 38.

1) P. Ehrlich-Berlin: **Ueber die Constitution des Diphtheriegiftes.**

Der Artikel muss im Original studirt werden, für die Wiedergabe in einem gedrängten Referat ist derselbe nicht geeignet.

2) Freimuth und Petruschky-Danzig: **Zweiter Fall von Diphtherie-Noma, Noma faciei; Behandlung mit Heilserum; Herstellung.**

Bei einem 8jährigen, an Abdominaltyphus schwer erkrankten Knaben trat Noma an der rechten Mund- und Wangenseite auf, die bacteriologische Untersuchung wies neben anderen Keimen das Vorhandensein des Löfflerbacillus in Abstrichpräparat und Cultur nach, was zur Behandlung mit grossen Dosen Heilserum veranlasste. Verfasser hatte den Eindruck, dass die Heilung dadurch wesentlich gefördert wurde und fordert zur Nachprüfung auf. P. gibt das Ergebniss der bacteriologischen Untersuchung wieder.

3) C. Stern-Düsseldorf: **Ueber Pylorusstenose beim Säugling nebst Bemerkungen über deren chirurgische Behandlung.**

Bei einem 5 Wochen alten Kinde, das vom ersten Tage hartnäckige Stuhlverstopfung gezeigt hatte, alles Genossene sofort erbrach — ohne dass dasselbe je gallige Verfärbung gezeigt hätte — und das in Folge davon sehr herabgekommen war, wurde die Diagnose auf ein oberhalb der Gallengangmündung sitzendes Hinderniss gestellt worden; die aus vitaler Indication vorgenommene Laparotomie behufs Gastroenterostomie liess einen am Pylorus sitzenden Tumor erkennen, der sich bei der Section als Hypertrophie der Ringmusculatur auswies.

Im Anschluss an die Krankengeschichte bespricht Verfasser das ganze hiehergehörige, in der Literatur vorhandene Material in Bezug auf Aetiologie, pathologische Anatomie und Diagnose und hält bei absoluter Pylorusstenose einen Versuch der Beseitigung oder Umgehung des Hindernisses auch bei einem Säugling für gerechtfertigt und geboten.

4) S. H. Scheiber-Budapest: **Zur Tabessyphilisfrage.**

Zum Beweis, dass die Syphilis unmöglich die einzige oder Hauptursache der Tabes sein kann, werden die Berichte von Beobachtern aus den verschiedensten ausserdeutschen und aussereuropäischen Ländern aufgeführt, wo einer starken Durchseuchung mit Syphilis wenige oder gar keine Tabeserkrankungen gegenüberstehen, ferner die Beobachtung, dass bei den zumeist inficirt gewesenen Puellae publicae sehr selten Tabes gefunden wird; endlich werden Fälle aufgeführt, wo Virgines intactae an Tabes erkrankt waren.

5) Herzog-Mainz: **Casuistische Beiträge zur Myopathologie.**

B. Ein Fall von intermittirender Myositis interstitialis. Die Erkrankung war vor 15 Jahren nach Trauma entstanden, im M. vastus externus und Biceps femoris localisirt und zeichnete sich durch intermittirendes Auftreten der Entzündung aus.

Der Verlauf der Erkrankung, der Einfluss von Witterung und Durchnässung auf die einzelnen Exacerbationen, das gleichzeitige Vorhandensein einer serösen Pleuritis lassen den Verf. bei den engen Beziehungen der letzteren Erkrankung zum acuten Gelenkrheumatismus in diesem Falle eine neue Stütze sehen für die Hypothese, dass es sich bei der singulären Myositis um eine Infection mit abgeschwächtem Gifte des acuten Gelenkrheumatismus handle.

Wiener klinische Wochenschrift. 1898. No. 37.

1) Wicherkiewicz-Krakau: **Ueber recidivirende traumatische Hornhautneuralgie.**

W. ist der Meinung, dass diese Affection mit ihren reflectori-

schen Begleiterscheinungen (Lichtscheu, Lidkrampf, Thränenfluss) auch ohne sichtbare Verletzung des Hornhautepithels, zumal bei ohnehin nervös beanlagten Personen, vorkommen kann und es muss dann eine durch das Trauma verursachte Störung in der Nervenausbreitung des Trigeminus angenommen werden. Es werden zwei Fälle mit und ohne sichtbare Verletzung der Cornea beschrieben, in denen Cocain ohne Erfolg, locale Morphiuminjectionen, denen eine direct heilende Wirkung zugesprochen wird, mit Erfolg angewendet wurden.

2) Donath-Budapest: **Ein Fall von Muskelpseudohypertrophie.**

Für diese Erkrankung wird im Gegensatz zu Duchenne und Erb vom Verf. die Ursache in einer krankhaften Keimanlage gesucht und für alle Degenerationstypen, welche klinisch und anatomisch so verschieden durch das gemeinsame Band der Entwicklungsanomalie zusammengehalten werden, die Bezeichnung «endogene Degeneration» vorgeschlagen. Nach einer Besprechung der am Rückenmark nachweisbaren consecutiven anatomischen Veränderungen gibt er die Krankengeschichte eines Falles, der — hinsichtlich der Details muss auf den Originalartikel verwiesen werden — wegen des Vorhandenseins einer Entartungsreaction, die nach Erb constant fehlt und einer durch die ungleiche Vertheilung der Muskelentartung verursachten Lordose und Skoliose bemerkenswerth ist. Allgemeine drei Monate lange Faradisation war von günstigem Einfluss.

3) C. Hödlmoser: **Ueber einen Fall von Arsenvergiftung.**

An den Bericht über den Fall selbst schliesst der Verf. auf Grund der bei der chemischen Untersuchung gemachten Erfahrungen die Mahnung, in zweifelhaften Fällen nicht nur das Erbrochene aufzubewahren, sondern auch nach Spuren an Wäsche, an der Stelle, wo erbrochen worden ist, — im vorliegenden Falle wurde in der betreffenden Erdprobe Arsenik nachgewiesen — zu suchen und bei der Obduction alle fremdartigen Bestandtheile auszulesen und gesondert zu verwahren, dadurch werde die Arbeit des meist nur mit kargem Material bedachten Gerichtschemikers gefördert.

Vereins- und Congressberichte.

70. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte

in Düsseldorf vom 19 bis 24. September.

Referent: Dr. Grassmann-München.

Die Umsetzung der Resultate stiller wissenschaftlicher Arbeit in die Formen wirthschaftlichen Fortschrittes kann kaum in einer anderen deutschen Stadt augenfälliger zu Tage treten, als gerade in Düsseldorf. Denn die Stellung, welche Düsseldorf heute durch den enormen Aufschwung seiner Industrie unter den Städten Deutschlands einnimmt, war nur möglich durch die glänzende Entwicklung, welche die Naturwissenschaften in den letzten Decennien erfahren haben. Der rastlose Fleiss, die beharrliche Unternehmungslust, die Intelligenz, der geschäftliche und dabei doch dem Ideale zugänglich gebliebene Sinn seiner Bewohner würde nicht hingereicht haben, Düsseldorf in so kurzer Zeit auf seine heutige Höhe zu heben, wenn nicht aus den Stätten wissenschaftlicher Forschung täglich Förderung und Fortschritt zu Hilfe gekommen wären. Das gilt nicht nur für die ausserordentliche Steigerung seiner Bedeutung als Industriestadt, sondern auch, freilich in etwas bescheidenerem Maasse, für den höchst beachtenswerthen Zustand seiner sanitären Einrichtungen. Es war daher Düsseldorf von vornherein sehr geeignet, die illustre Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in seinen Mauern zu beherbergen, wo diese gleichsam Schritt für Schritt den stolzen Resultaten ihrer eigenen Arbeit in mannigfaltigster Gewandung gegenüber treten.

Dem officiellen Empfang der Gäste am Abend des 18. Sept. waren Vormittags schon eine Anzahl von Sitzungen der verschiedenen Ausschüsse vorausgegangen, um das so mühevolle Werk der Organisation einer so zahlreichen Versammlung wenigstens bezüglich der Vorarbeiten abzuschliessen.

I. Allgemeine Sitzung.

Am Montag, den 19. September, früh 9 Uhr, kamen die Festtheilnehmer in hellen Haufen zur Städtischen Tonhalle gezogen, in deren Kaisersaal die I. allgemeine Sitzung stattfinden sollte. Der Himmel war unserem Beginnen freundlich gesinnt, denn eine helle Sonne lachte vom klaren Septemberhimmel auf die im Flaggenschmucke prangende Stadt herab und weckte in eines Jeden Brust die freudigste und aufnahmefähigste Feststimmung. Soviel Ihr Berichterstatter sehen konnte, wickelte sich der geschäftliche Theil der ersten Stunde des allgemeinen Andranges — bekanntlich mit der Prüfstein einer Festorganisation — ganz glatt und ohne Störung ab und gab Jedem die angenehme Beruhigung: In Düsseldorf klappt es!

Der hohe Festsaal, geschmackvoll und würdig decorirt, im Vordergrunde wirkungsvoll abgeschlossen durch eine Kolossaldarstellung des Niederwalddenkmals zu Rüdesheim, füllte sich nun allmählich mit den zahlreich herbeiströmenden Schaaren der Theilnehmer. Manche herzliche Begrüssung wurde noch rasch ausgetauscht, manche persönliche Bekanntschaft vermittelt, manche Erinnerung kurz aufgefrischt, bis ein Glockenzeichen die Versammlung eröffnete.

Die Eröffnungsworte sprach Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Mooren-Düsseldorf. Seine Rede, welche auf die Besiedelungsgeschichte der Rheinlande zurückgriff und kurz die Geschichte Düsseldorfs, namentlich aber seine moderne Entwickelung, charakterisirte, klang aus in einem 3 fachen Hoch auf Seine Maj. den deutschen Kaiser Wilhelm II., unter dessen Regierung speciell auch die rheinische Industrie eine ausserordentliche Förderung erfahren hat.

Die Absendung eines Begrüssungstelegrammes an den Monarchen fand die aufrichtigste Zustimmung der Versammlung.

Hierauf folgte die officielle Begrüssung der letzteren durch den Vertreter der kgl. Regierung, den kgl. Regierungspräsidenten v. Rheinbaben. In formvollendeter Rede führte dieser aus, ein wie hohes Interesse der Staat den Verhandlungen auch der heurigen Naturforscherversammlung entgegenbringe, das herfliesse aus der Bewunderung des von den Naturwissenschaften Erreichten, aus der Werthschätzung der hohen Verdienste, welche die deutsche Wissenschaft sich damals errang, als sie in den traurigen Tagen politischer Zerrissenheit fast allein noch ausser der Sprache das einigende Band bildete und dem nationalen Einigungswerke mächtig vorarbeitete. Die Franzosen beneiden uns um die collaboration intime, welche in Deutschland zwischen den praktisch-technischen und den theoretischen Naturwissenschaften so emsig am Werke ist, und wofür der Stand der Eisen- und Stahlindustrie, der Elektrotechnik speciell in Düsseldorf ein glänzendes Zeugniss bildet. Die schlimmen Folgen einer raschen industriellen Entwicklung für hygienische und sanitäre Zustände können nur durch die Vermittlung der ärztlichen Wissenschaft gemildert werden, wie Redner an dem Beispiele der Abnahme der Tuberculosemortalität im Industriebezirke Düsseldorf, der zudem demnächst 2 Heilstätten für Lungenkranke sein Eigen nennen werde, nachwies. Die trefflichen Worte weckten allgemeinen Beifall und machten die beste Stimmung für den übrigen Theil des Vormittagprogramms.

Als Vertreter der Stadt Düsseldorf sprach Oberbürgermeister Lindemann und versicherte die Versammlung der vielgerühmten rheinischen Gastfreundschaft, die ihr auch von Seite Düsseldorfs zu Theil werden solle. Er könne zwar Jenen nicht alle Berechtigung absprechen, welche sagen, Düsseldorf habe etwas von einem Parvenu an sich, aber die Stadt könne sich mit Stolz rühmen, dass sie das, was sie in den letzten Decennien geworden sei, errungen habe durch den Fleiss ihrer Bürger. Wenn das Stadtbild heute manches Unfertige aufweise, was den allgemeinen Eindruck stören könne, so sei das Beste, wenn die Naturforscherversammlung bald wieder nach Düsseldorf zurückkomme, um sich zu überzeugen, wie es geworden sei.

Begrüsst wurde die Versammlung ferner noch durch den Landeshauptmann, geheimen Regierungsrath Dr. Klein, als Vertreter der Provinzialverwaltung der Rheinprovinzen, ferner durch den Vorsitzenden des Vereines der Aerzte Düsseldorfs, Oberstabsarzt I. Cl. Dr. Hecker, der in seiner Ansprache besonders die Einheit der Medicin auf der gemeinsamen Basis der exacten Naturwissenschaft betonte und davor warnte, die Fruchtbarkeit dieses gemeinsamen Nährbodens durch allzu weit getriebene Ausbildung von Sonderrichtungen zu schmälern.

Auch der naturwissenschaftliche Verein Düsseldorf, der zusammen mit dem Aerzteverein in erster Linie angeregt hatte, Düsseldorf als Ort der diesjährigen Versammlung zu wählen, liess durch seinen ersten Vorsitzenden, Oberlehrer Dr. Berghoff, die Versammlung willkommen heissen.

Nun erhob sich auf der Tribüne die eindruckgebietende Gestalt Waldeyer's-Berlin, des derzeitigen ersten Vorsitzenden der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, um Namens derselben für die allseitige freundliche Begrüssung der Versammlung zu danken. Er ging intimer auf die Zwecke derselben ein und besprach vor Allem auch die Wirkungen der vor einigen Jahren eingeführten strafferen Organisation der Gesellschaft, die wie ein neues Kleid Anfangs zwar nicht überall ganz bequem sitze, aber sicher dem Hauptzwecke dieser Versammlungen, der wissenschaftlichen Thätigkeit, förderlich sein werde. Die Zahl der Vorträge sei heuer grösser, als je bisher der Fall war. Er dürfe wohl die Hoffnung aussprechen, dass diesen Multa auch ein recht schweres Multum an die Seite gesetzt werden könne. Der gesellige Zweck der Versammlung werde in dieser frischen schönen Stadt sicher auch vollauf erreicht werden.

Die Reihe der Vorträge eröffnete der Geh. Reg.-Rath Prof. **F. Klein**-Göttingen mit seinem Thema: **Universität und technische Hochschule.**

Ich möchte wenigstens die Hauptgesichtspunkte dieser Ausführungen hier kurz skizziren. In Deutschland hat seit einigen Jahren eine grosse Bewegung eingesetzt mit dem Ziele, zwischen der mächtig emporgeblühten Ingenieurwissenschaft und den älteren Disciplinen eine lebhaftere Beziehung herzustellen, die gerade auf der heutigen Versammlung der Naturforscher und Aerzte mitten im Herzen der rheinisch-westphälischen Industrie Gelegenheit habe, sich siegreich zu documentiren. Die Frequenz der technischen Hochschulen hat sich allein im letzen Jahrzehnt verdreifacht. Die Art des Unterrichtes ist insofern auf denselben in letzter Zeit mit Rücksicht auf die praktische Bildung verändert worden, als Laboratorien eingerichtet wurden, wo der Student die Maschinen in Thätigkeit unmittelbar beobachten kann; andererseits aber besteht die Tendenz, eben mit Rücksicht auf den praktischen Beruf die allgemeinen Vorbereitungsstudien zu weit in den Hintergrund zu drängen. Eine andere Gefahr liegt darin, dass zu viele angehende Ingenieure sich der späteren Carrière halber zu den technischen Hochschulen drängen. Um das Niveau der technischen Hochschulen nicht herabdrücken zu lassen, ist es nöthig, dass der Staat die Aufnahmebedingungen verschärft und der Entwicklung der mittleren technischen Fachschulen mehr Aufmerksamkeit widmet als bisher. Ferner fordert Redner, dass ein kleinerer, besonders begabter Kreis der technischen Hochschulen wissenschaftlich weiter gefördert werde als das Gros, um diese zu Führern wissenschaftlichen Fortschritts heran zu bilden. Hiefür sind eine Reihe neuer Lehrstellen zu schaffen und geeignet zu besetzen. Dadurch wird es möglich, den technischen Hochschulen auch diesen Theil der Ausbildung der Ingenieure, speciell in der Mathematik, zu erhalten.

Die Universität ist der Forderung nach praktischer Vorbildung, nicht nur hinsichtlich der Mediciner, sondern auch bezüglich der anderen Facultäten nachgekommen. Sogar bei der philosophischen Facultät, die doch am meisten nach der rein akademischen Seite verschoben ist, speciell bezüglich der Ausbildung der Lehramtscandidaten, ist durch die Einrichtung der Practica und Seminare dem Bedürfniss nach praktischer Universitätsvorbildung Rechnung getragen. Es ist aber noch eine weittragende Forderung rücksichtlich der Universitäten aufzustellen. Dieselben sind nämlich nach der modernen Seite hin zu erweitern und eine volle wissenschaftliche Berücksichtigung aller Momente, die in dem hochgesteigerten Leben der Neuzeit als maassgebend hervortreten, ist anzustreben. Die sprachlichen, historischen, juristischen Studien müssen erweitert werden, der Aufschwung der Technik soll Berücksichtigung finden. Redner exemplificirt hier auf Göttingen, wo durch private Initiative beim physikalischen Institute Laboratoriumseinrichtungen geschaffen wurden, um den Studenten die Einrichtung von Wärmemotoren und Dynamomaschinen praktisch zu zeigen. In diesem Felde hätte der private Opfersinn ein reiches Feld der Bethätigung, da der Staat in diesem Versuchsstadium mit einer definitiven Beschlussfassung und Beihilfe zurückhaltend sein muss.

Technische Hochschule und Universität müssen mehr wie bisher zusammenarbeiten, denn sie gehören innerlich zusammen und sind als solidarisch zu betrachten.

An diesen mit Beifall aufgenommen Vortrag schloss sich jener von Prof. **Tillmanns**-Leipzig über: **Hundert Jahre Chirurgie.**

Ueberblicken wir die Geschichte der Chirurgie, so finden wir in früheren Zeiten besonders zwei hervorragende Epochen derselben, die eine etwa im 2.—4. Jahrhundert n. Chr. während der römischen Kaiserzeit und die andere im 16. Jahrhundert, besonders in Italien, vor Allem aber in Frankreich und dann später auch in England und Holland. Der Aufschwung der Chirurgie im 16. Jahrhundert war vor Allem bedingt durch die glänzende Förderung der Anatomie durch Vesal, Fallopia, Eustachio u. A. und sodann durch die Einführung der Schusswaffen. Gegen die Mitte des 18. Jahrhunderts tritt dann ein weiterer erfreulicher Fortschritt ein, weil sich der chirurgische Unterricht auf den Universitäten in den verschiedenen europäischen Culturstaaten in bedeutsamer Weise entwickelt und zwar besonders im Anschluss an die Errichtung chirurgischer Lehranstalten für die Ausbildung von Militärchirurgen. 1731 wurde in Paris die Académie de chirurgie gegründet (Maréchal) und 1738 die Ecole pratique de chirurgie (Chopart, Desault). Erst 1795 wurde in Berlin die jetzige Kaiser-Wilhelms-Akademie in's Leben gerufen.

T. schildert dann den Stand der Chirurgie vor 100 Jahren, am Ende des vorigen und am Anfang des 19. Jahrhunderts, wo besonders die französische und englische Chirurgie tonangebend waren, und geht dann auf die moderne Chirurgie über.

Drei grosse Errungenschaften sind es, durch welche die gewaltige Reform der modernen Chirurgie in den letzten Decennien herbeigeführt wurde: 1. Die schmerzlose Ausführung der Operationen in der Narkose und unter Localanaesthesie, 2. die Antisepsis resp. Asepsis und 3. der zunehmende wissenschaftliche Ausbau der Chirurgie zum Theil auf naturwissenschaftlicher Basis im innigsten Anschluss an die übrigen wissenschaftlichen Zweige der Medicin, vor Allem an die Physiologie, Pathologie, pathologische Anatomie und Bacteriologie.

T. schildert die Einführung der Aethernarkose im Jahre 1846 durch die beiden Amerikaner Jackson und Morton, erwähnt die Empfehlung des Chloroforms durch Simpson im Jahre 1847 und geht dann auf die weitere Entwicklung der Narkose und der Localanaesthesie über. Letztere hat sich in der erfreulichsten Weise entwickelt und muss immer noch weiter ausgebildet werden, damit wir die gefährlichere allgemeine Anaesthesie noch mehr entbehren können. T. gibt eine Uebersicht über die Mortalität der einzelnen Anaesthetica, welche für die gemischte Chloroform-Aethernarkose am geringsten ist.

Durch die schmerzlose Ausführung der Operationen seit dem Jahre 1846 erfuhr die operative Chirurgie eine ungeahnte Erweiterung, aber es fehlte noch die Sicherheit des Erfolges. Man war machtlos gegen die Wundinfectionskrankheiten, welche zahlreiche Opfer verlangten, ja in manchen Hospitälern in erschreckender Weise herrschten. Etwa im Jahre 1865 begann Lister zielbewusst seine antiseptische Operations- und Wundbehandlungsmethode, welche etwa 1874/75 in Deutschland allgemeiner eingeführt wurde und dann in kürzester Zeit ihren Siegeslauf durch die ganze gebildete Welt machte. Durch die rasch fortschreitende Bacteriologie wurde dann der Antisepsis immer mehr die ihr noch fehlende wissenschaftliche Grundlage gegeben. An Stelle der ursprünglichen Antisepsis nach Lister bildete sich dann, vor Allem bei Operationen, immer mehr die Asepsis aus.

Durch die Antisepsis resp. Asepsis wurde die Chirurgie zu einer Höhe der Entwicklung gehoben, wie nie zuvor. T. erörtert kurz das Wesen der Antisepsis resp. Asepsis, durch welche die moderne Chirurgie von Grund aus umgestaltet wurde. Operationshandschuhe sind nach T. für aseptische Operationen nicht zu empfehlen. Die moderne Chirurgie hat alle Organe des Körpers in den Bereich ihrer Thätigkeit gezogen. Die früher so lange bestandene isolirte Stellung der Chirurgie hat gänzlich aufgehört, sie

ist mit allen Zweigen der Heilkunde auf das Innigste verbunden, vor Allem auch mit der inneren Medicin, mit welcher sie auf zahlreichen Grenzgebieten immer mehr zum Wohle unserer Kranken harmonisch zusammenarbeitet. Mit unserem fortschreitenden Wissen und Können hat auch die conservative Richtung in der Chirurgie in erfreulicher Weise zugenommen, die verstümmelnden Operationen werden immer mehr vermieden.

T. schildert dann kurz die gewaltigen Fortschritte der modernen Chirurgie bezüglich der einzelnen Organe des Körpers, z. B. besonders die Chirurgie des Schädels und des Gehirns, der Wirbelsäule, des Rückenmarks und der Nerven, des Gesichts, des Halses, der Brust- und Bauchhöhle mit ihren verschiedenen Organen, sowie der Extremitäten.

Der Schwerpunkt für die weitere Entwicklung der Chirurgie mit ihrer so vorzüglich ausgebildeten Technik liegt nach T. in der wissenschaftlichen Vertiefung der chirurgischen Pathologie und im innigsten Zusammenarbeiten mit den übrigen Zweigen der gesammten Medicin, vor Allem auch mit der inneren Medicin behufs Erlangung neuer Aufgaben für unsere so leistungsfähige chirurgische Technik. T. spricht sich vor Allem dafür aus, dass die gesammte wissenschaftliche Medicin mit den Naturwissenschaften stetige Fühlung behalte und mit naturwissenschaftlichen Methoden arbeite. In diesem Sinne sind gerade unsere Naturforscherversammlungen von unschätzbarem Werth. Vor Allem streben wir jetzt darnach, auch ohne das Messer schwere Krankheiten, vor Allem die chirurgischen Infectionskrankheiten, die Vergiftungen des Körpers durch Bacteriengifte mittels neuer therapeutischer Methoden zu heilen.

Im Anschluss hieran geht T. auf die moderne Serumbehandlung der Diphtherie und des Tetanus über, ferner auf die Koch'sche Tuberculinbehandlung, auf Pasteur's Tollwuththerapie, auf die Thierimmunisirungen behufs Gewinnung von Antitoxinen und auf die Organtherapie. T. erklärt das Wesen und die Erfolge dieser neuen bahnbrechenden, bereits so verheissungsvollen Therapie und hebt die unvergänglichen Verdienste hervor, welche sich Virchow im Allgemeinen durch die Schaffung seiner Cellularpathologie und speciell vor Allem Rob. Koch, Pasteur, Behring und zahlreiche andere, besonders deutsche Forscher um diese neue Aera der Therapie erworben haben.

Ein werthvolles naturwissenschaftliches Geschenk ist der Chirurgie durch die Röntgendurchleuchtung zu Theil geworden. Wenn das Verfahren auch den Anfangs allzu sanguinisch gehegten Erwartungen optimistischer Schwärmer nicht entsprochen hat, so hat es sich doch bereits als ein werthvolles diagnostisches Hilfsmittel besonders bei in den Körper eingedrungenen Fremdkörpern, bei Verletzungen, bei angeborenen und erworbenen Deformitäten der Knochen und Gelenke so bewährt, dass die Röntgenphotographie in keinem Krankenhause fehlen sollte.

Die Kriegschirurgie steht natürlich in Folge der gegenwärtig so vorzüglich ausgebildeten chirurgischen Technik auf einer viel höheren, leistungsfähigeren Entwicklungsstufe, als früher. T. bespricht kurz die Behandlung der Wunden im Kriege, besonders während der Schlacht auf dem Verbandplatz und in den Feldlazarethen. Er empfiehlt mit Rücksicht auf das grosse Missverhältniss zwischen der Zahl der Verwundeten und der Aerzte während und nach der Schlacht für die erste Zeit nach der Verwundung — natürlich mit gewissen Ausnahmen — die exspectative Methode, ferner die aseptische Tamponade der Wunden, sorgfältige Immobilisirung der verletzten Körperstellen besonders für den Transport der Verwundeten u. s. w. Trotz der stetig zunehmenden Vervollkommnung der Schusswaffen glaubt T. nicht, dass die Zahl der Verwundeten in den Zukunftsschlachten im Vergleich zu früher erheblich grösser sein wird, im Gegentheil, sie wird wahrscheinlich oft geringer sein. T. zeigt durch verschiedene Beispiele, dass die Verluste in den grossen Schlachten der neueren Zeit, z. B. bei Königgrätz, Gravelotte, Sedan, Wörth, Mars la Tour, Plewna geringer waren, als früher, z. B. bei Leipzig, Aspern, Borodino, Eylau, Waterloo und Inkermann, weil der Nahkampf immer seltener geworden ist und der natürliche Schutz des Geländes besser ausgenutzt wird. Für die Unterbringung der Verwundeten im Kriege empfiehlt T. besonders Krankenzelte und die Döcker'schen Baracken, falls geeignete feststehende Gebäude nicht genügend vorhanden sind. Für die Marine resp. für den in Zukunft wohl immer mehr Bedeutung erlangenden Seekrieg fordert T. entsprechend eingerichtete Lazarethschiffe. Alle patriotischen Vereinigungen, welche ein warmes Herz haben für das Wohl unserer Soldaten, sollen auch ihrerseits schon in Friedenszeiten dafür Sorge tragen, dass eine genügende Zahl von ausgebildeten freiwilligen Krankenpflegern und die nöthigsten Bedarfsgegenstände für den Krieg zu Wasser und zu Lande zur Verfügung stehen. T. bespricht sodann kurz die Wirkung der modernen Geschosse und verurtheilt besonders die von den Engländern im letzten indischen Grenzkriege benutzten partiellen Nickelmantelgeschosse (sog. Dum-Dum-Geschosse) wegen ihrer grausamen, gleichsam explosiven Wirkung.

Wenn man bedenkt, dass die dem Thierexperiment mit zu verdankende gewaltige Reform der modernen Chirurgie, ferner die Serumbehandlung der Diphtherie und die vielen anderen, durch den Thierversuch erzielten Fortschritte in der Medicin den gesunden und kranken Menschen täglich zum grössten Segen gereichen, dann begreift man durchaus nicht das inhumane Vorurtheil der Gegner des Thierexperiments. Auch in Zukunft ist der Thierversuch für die wissenschaftliche Forschung in der gesammten Medicin unentbehrlich, seine Ergebnisse werden auch ferner unseren hilfesuchenden Mitmenschen immer mehr Krankheitsschutz und Krankheitsheilung gewähren.

Es ist gewiss, dass die Chirurgie bei ihrer weiteren Entwicklung auf der jetzigen Bahn noch bedeutungsvolle Fortschritte erzielen wird, aber die späteren Geschlechter werden den Chirurgen des 19. Jahrhunderts die Anerkennung wohl nicht versagen, dass in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts das Fundament der modernen Chirurgie gelegt wurde. Und diese Zeit miterlebt zu haben, muss jedem Chirurgen der Gegenwart zu innerster Befriedigung gereichen und Jedem die grösste Lebens- und Schaffensfreude gewähren. Die glänzenden Erfolge der modernen Chirurgie erfüllen uns mit Begeisterung für unseren herrlichen Beruf. Das Bewusstsein, unseren Mitmenschen wahrhaft nützen zu können, ihnen so oft Gesundheit und Leben zurückzugeben, ist für uns selbst eine nie versiegende Quelle wahrhaften inneren Glücks, welches Jeder nur in seiner eigenen Brust findet, vor Allem in dem Bewusstsein treuer Pflichterfüllung. Auch nach aussen sollen alle Aerzte pflichtschuldigst in kraftvoller Einigkeit zusammen stehen, dann werden wir die uns oft niederdrückenden socialen Missstände sicher durch eigene Kraft besiegen und bessern. Das Leben ist eine schwere Arbeit, theils für unsere Mitmenschen, theils an und in uns selbst.

«Schaffen und streben
Allein nur ist Leben.»

Den Schluss der Vorträge der 1. allgemeinen Sitzung bildete eine speciell technische Darlegung von dem Geh. Reg.-Rath Prof. **Intze**-Aachen: «**Ueber den Zweck, die erforderlichen Vorarbeiten und die Bauausführung von Thalsperren im Gebirge, sowie über deren Bedeutung im wirthschaftlichen Leben der Gebirgsbewohner**».

Bei dem einem ärztlichen Leserkreis so weit abliegenden Stoffe glaubt sich Referent auf diesen kurzen Hinweis beschränken zu dürfen.

Nachmittags begannen die Sitzungen der Abtheilungen.

Abtheilung für innere Medicin.

Referent: Albu-Berlin.

I. Sitzung am 19. September Nachmittags.

1. Herr v. **Noorden**-Frankfurt a. M.: **Zur Behandlung des Asthma bronchiale.**

Vortragender empfiehlt die in Vergessenheit gerathene Trousseau'sche Behandlungsmethode des Asthma bronchiale mit Atropin. Die Behandlung soll 4—6 Wochen dauern, mit $1/2$ mg beginnend, dann nach je 2—3 Tagen um dieselbe Dosis steigend bis zu 4 mg pro Dos. und dann von dieser Höhe langsam wieder herabgehend. Schädliche Nebenwirkungen traten bei dieser allmählichen Angewöhnung nicht ein, doch ist dauernde Aufsicht

Seitens des Arztes nothwendig. Den einzelnen Anfall beeinflusst Atropin nicht, aber es verhütet auf lange Zeit hinaus jeden neuen Anfall. Wo nicht Heilung, wird doch wenigstens langdauernde Besserung erzielt, wenn nicht complicirendes Lungenemphysem oder chronischer Bronchialkatarrh bestehen.

Herr A. Schmidt-Bonn: Die vom Vortragenden nicht gegebene Erklärung der Wirkungsweise des Atropin ist vielleicht in der Annahme einer Anregung der Schleimabsonderung von den Bronchien zu finden. Die Abscheidung des Schleims von seiner Unterlage findet leichter statt, wenn er reich an Myelintropfen ist, welche dem Sputum seinen Fettgehalt geben.

Herr Stintzing-Jena widerspricht dieser Theorie der Atropinwirkung, die nur eine krampfstillende sein kann.

Herr Sticker-Giessen erwähnt die erfolgreiche Behandlung der Anfälle von Asthma cardiale mit Atropin, so lange noch das durch die profuse Schleimabsonderung und Trachealrasseln sich ankündigende Lungenoedem im Beginn ist. Nach Atropin lässt sich in diesem Stadium das Zurücktreten der unteren Lungengrenzen nach oben mit Sicherheit feststellen.

2. Herr **Blum**-Frankfurt a. M.: **Die Schilddrüse als entgiftendes Organ.**

Nach einer kurzen Schilderung des jetzigen Standpunktes der Forscher in der Schilddrüsenfrage, von denen die Einen die Schilddrüse nicht für ein lebenswichtiges Organ erachten, die Anderen der Drüse eine innere Secretion zuschreiben, kommt der Vortragende zu seinen Untersuchungen, die gegenüber der ersten Gruppe von Autoren ihm die Lebenswichtigkeit der Drüse ergeben haben; denn von 94 thyreodectomirten Hunden, die radical operirt wurden, gingen 90 in mehr oder weniger charakteristischer Weise zu Grunde. Der zweiten Gruppe von Experimentatoren ursprünglich angehörend, ist der Vortragende allmählich davon zurückgedrängt worden, dass die Drüse ein Organ im Sinne Brown-Sequard's darstellt. Die Jodsubstanz, die Baumann entdeckt und isolirt hat, kommt sicherlich niemals in den Kreislauf; denn dort würde sie abgebaut und der Jodantheil durch die Nieren ausgeschieden. Nun zeigten aber Hunde, die Monate lang mit halogenfreier Kost gefüttert wurden, bei ihrem Ableben noch recht beträchtliche Jodmengen.

Da andererseits der Verfütterung von Jodkali eine Anreicherung an organischer Jodsubstanz in der Thyreoidea folgt, die nur durch Freiwerden von Jod möglich ist, und da ferner die Jodsubstanz mit so grosser Häufigkeit, ja fast Regelmässigkeit vorkommt, so muss man annehmen, dass das Jod eine bestimmte Rolle in der Schilddrüse spielt. Dies lässt sich nun unschwer erkennen, wenn man den Jodirungsvorgang, wie es sich in der Thyreoidea abspielt, genau nachahmt. Dann tritt eine vollkommene Entgiftung der sicherlich toxischen Substanz der Drüse ein, denn nunmehr verursacht sie nicht mehr Eiweiss- und Kernzerfall, Fetteinschmelzung und Pulsbeschleunigung. Die Drüse bedient sich also des Jods, eines mächtigen Antitoxicums auch anderen Giften gegenüber, zur Entgiftung. Dass das Jod das einzige Entgiftungsmittel der Drüse ist, glaubt der Vortragende nicht. Auch andere Oxydationsmittel können in gleicher Weise wirken.

Kommt aber die toxische Substanz, die normaler Weise von der Thyreoidea aufgefangen wird, durch Entfernung der Drüse in den Kreislauf, so spielen sich nicht nur klinisch, sondern auch pathologisch anatomisch schwere Reizerscheinungen am Centralnervensystem ab, die durchaus den Störungen nach Intoxicationen entsprechen. Das Gift dürfte also ein Nervengift sein, das normaler Weise im Organismus entsteht und in der Schilddrüse aufgegriffen und seiner Schädlichkeit beraubt wird.

3. Herr **Dreser**-Elberfeld: **Pharmakologisches über einige Morphinderivate.**

Wenn man den Wasserstoff der beiden Hydroxylgruppen des Morphiums durch die Acetylgruppe ersetzt, erhält man in dem Di-Essigsäureester des Morphins, dem «Heroin», eine Substanz, bei welcher die sedirende Wirkung auf die Athmung noch intensiver vorhanden ist, als bei dem Morphin selbst. Heroin wirkt auch stärker als Codeïn; bereits 1 mg Heroin ruft beim Kaninchen deutliche Verlangsamung der Athemzüge hervor; vom Codeïn bedarf man für denselben Effect 1 cg. Während beim Heroin die Dosis letalis das 100fache der Dosis efficax beträgt, ist die tödtliche Gabe beim Codeïn bloss das 10fache der wirksamen Dosis.

Die Ursache hiervon ist in der stärker krampferregenden Wirkung des Codeïns zu suchen; den gesteigerten Ansprüchen der krampfartig erregten Muskeln an den Gaswechsel vermag die abgeschwächte Respiration schliesslich nicht mehr zu genügen. Bei dem weniger stark krampferregenden Heroin war die stark herabgesetzte Respiration aber noch eher ausreichend zur Fristung des Lebens, bis die Elimination der Substanz aus dem Körper sich vollzogen hatte.

Als Medicament hat sich gegen Husten das Heroin zu 0,01 beim Menschen sehr wirksam erwiesen.

D. hat die Veränderungen festzustellen gesucht, welche der einmalige Athemzug in Folge dieses in der Richtung des Codeïns wirksamen Arzneimittels erleidet.

Die Aufzeichnung der Athemcurve ergab unter dem Einfluss des Heroins eine unverkennbare Verlängerung der Dauer der Inspiration.

Nach mässigen Dosen Heroin ist ferner das Volumen jedes einzelnen Athemzuges grösser geworden als es zuvor im Normalzustande war, oft sind die Athemzüge mehr als doppelt so tief geworden.

Mit jedem einzelnen Athemzuge wird jetzt ein entsprechend grösseres Areal von Lungencapillaren der Sauerstoffaufnahme wieder zugänglich gemacht; der Ventilationseffect des einzelnen Athemzuges ist durch das Heroin wesentlich erhöht worden.

Wenn auch unter dem Einfluss des Heroins in der Minute weniger Athemzüge gemacht werden als normal, so ist jede Einathmung gedehnter, sie saugt mehr Luft in die Lunge und mit grösserer Kraft.

Im Uebrigen hat das Heroin auch noch indirect einen schonenden Einfluss auf die Lunge dadurch, dass es eine grössere Muskelruhe im ganzen Körper herbeiführt.

Die Kohlensäureproduction erfährt ebenfalls eine Verminderung, denn ihre Ausscheidung fiel unter dem Einfluss des Heroins bei einem Meerschweinchen um ein Fünftel ihres ursprünglichen Werthes.

Bei Zuständen von Lufthunger der Kyphoskoliotischen, der Pneumoniker, bei frischem Pneumothorax, eventuell auch bei Herzfehlern könnte man wohl von der Eigenschaft des Heroins, den Sauerstoffbedarf zu erniedrigen, ärztlich im Sinne einer «Schonungstherapie» Nutzen ziehen, zumal keine Alteration des Bewusstseins wie bei unseren Schlafmitteln damit verbunden ist. Da bekanntermaassen die Wärmemengen, welche aus der Verbrennung von Fett oder von Kohlehydrat oder von Eiweiss unter Verbrauch des gleichen Sauerstoffquantums entwickelt werden, ebenfalls annähernd gleich sind, so bedeutet mit Rücksicht auf die Wärmebilanz des hektischen Fiebers die über mehrere Stunden sich erstreckende Verminderung des Sauerstoffconsums eine dementsprechend verkleinerte Wärmeproduction. Auf solche Weise arbeitet das Heroin der fieberhaften Temperatursteigerung ökonomischer und rationeller entgegen als dies unsere gewöhnlichen Fiebermittel thun, welche die Entfieberung durch Vergrösserung der Wärmeabgaben herbeiführen.

Herr v. Noorden-Frankfurt a. M.: Bei der Wirkung dieser Substanz kann von einer directen Herabsetzung der Oxydationsprocesse im Organismus nicht die Rede sein, sondern es werden nur die Muskelcontractionen ausgeschaltet, und dadurch jene Wirkung secundär hervorgerufen.

4. Herr **v. Jaksch**-Prag: **Ueber alimentäre Pentosurie.**

Nach einer kurzen Skizze der Geschichte der Synthese der Kohlehydrate erörtert Vortragender die Frage, ob insbesondere die 5atomigen Kohlehydrate, die Pentosen, im gesunden und kranken Organismus vorkommen. Untersuchungen darüber liegen bisher von Ebstein, Cremer und Voit vor, doch ermangelt es noch ausreichend exacter Feststellungen über das Verhalten des Organismus gegen diese Stoffe. J. hat eigene Untersuchungen mit Arabinose, Rhamnose und Xylose gemacht und zwar Harn und Faeces darauf nach Verabreichung per os untersucht. Die Arabinose ist kenntlich durch ihre Rechtsdrehung des polarisirten Lichtes (H 04) und qualitativ schon durch die Tollens'sche Absatzprobe. Von Mengen bis zu 20 g Arabinose pro dosi wird nichts durch die Faeces ausgeschieden.

Die resorbirte Menge schwankt bei einzelnen pathologischen Zuständen, sie ist am grössten bei hohem Fieber, gleichviel welcher Ursache, und geht auch dann viel schneller vor sich. Ungefähr 50 Proc. Arabinose werden auch von dem Diabetiker resorbirt. Noch besser aber die Rhamnose (80—86 Proc.), welche gleichzeitig die Glycoseausscheidung bei Diabetikern herabdrückt, so dass sie wie die Laevulose ihm zur Befriedigung des Zuckerbedarfes gegeben werden kann.

Herr Cremer-München verwahrt sich dagegen, dass diese Untersuchungen als neu vorgetragen werden; sie seien bereits mit der gleichen Exactheit von ihm gemacht und vor 4 Jahren publicirt.

Herr v. Jaksch betont, dass seine Untersuchungen sich nicht wie die des Vorredners auf Gesunde beschränkt hätten.

5. Herr A. Schmidt-Bonn: **Weitere Mittheilungen über Functionsprüfung des Darmes.**

Vortragender knüpft an seinen, in den Verhandlungen des diesjährigen Congresses für innere Medicin niedergelegten, das gleiche Thema behandelnden Vortrag an, in welchem nachgewiesen wurde, dass bei einer genau bestimmten Probediät die Gährungsgrösse der Faeces einen Maassstab der Functionstüchtigkeit des Darmes abgeben kann, und erörtert zunächst die Frage, ob überhaupt nach neuen Proben für die Functionsprüfung des Darmes gesucht werden muss, ob nicht die gebräuchlichen diesem Zwecke genügend gut dienen?

Seiner Ansicht nach wird der sogenannte Ausnutzungsversuch schon wegen der Complicirtheit der Methodik niemals Eingang in die klinische Praxis finden können. Er leidet aber ausserdem an gewissen principiellen Fehlern, ganz abgesehen davon, dass die Standardzahlen der Voit'schen Schule, mit welchen die Ausnutzungsgrösse in jedem einzelnen Falle verglichen werden muss, keine unseren heutigen Anforderungen entsprechende Genauigkeit besitzen.

Diese Fehler liegen in der Methodik der Kothuntersuchung. In quantitativer Hinsicht kann die Bestimmung des N- und des Fettgehaltes nur falsche Resultate über die zu Verlust gehenden Nahrungsreste geben, da, wie bekannt, der grössere Theil dieser Werthe (wenigstens bei schlackenfreier Kost) aus den Körpersäften stammt, also correcterweise in Abzug gebracht werden müsste. Dieses ist aber in jedem einzelnen Falle bisher nicht durchführbar. In qualitativer Hinsicht gibt uns die chemische Kothuntersuchung überhaupt keinen Aufschluss über die Form, in welcher die unausgenützten Nahrungsreste den Darm verlassen, speciell über die Frage, ob diese Reste leicht oder schwer verdaulich sind, d. h. ob sie von einem normal leistungsfähigen Darm hätten verarbeitet werden müssen oder nicht.

Diese letzte Frage ist für den Kliniker in den meisten Fällen von grösstem Interesse. Um sie in einer am Krankenbett leicht durchzuführenden Weise zu lösen, hat Vortragender das Princip der Nachverdauung der Faeces angewendet, welches, ähnlich wie die Bestimmung des HCl-Deficits im Magensaft, darüber orientirt, welche unausgenutzten Nahrungsreste als pathologische Erscheinung und welche als normale Verluste zu deuten sind.

Auf diesem Princip beruht die vom Vortragenden in Gemeinschaft mit Dr. Strasburger ausgearbeitete Gährungsprobe der Faeces, deren einfache Technik er beschreibt. Durch dieselbe werden Störungen der Verdauungsthätigkeit manchmal auch dann noch angezeigt, wenn alle anderen Symptome fehlen. Ganz besonders sind es Affectionen des Dünndarms, welche mit einer erhöhten Faecesgährung einhergehen, während Magen- und Dickdarmerkrankungen in der Regel keine derartigen Veränderungen hervorrufen.

Abtheilung für Chirurgie.

Referent: Dr. Wohlgemuth-Berlin.

1. Sitzungstag. 19. September, Nachmittags.

Vorsitzender: Sanitätsrath Dr. Straeter-Düsseldorf.

1. Herr **Bardenheuer**-Köln: **Primäre Resection des Hüftgelenks mit Einschluss der Pfanne.**

Bardenheuer betont bei der Operation des tuberculösen Hüftgelenks die Nothwendigkeit, möglichst radical vorzugehen, vor Allem die Gegend der Pfanne möglichst ausgiebig zu säubern, so tief als möglich. Wegen der ungeheuren Regenerationsfähigkeit des Beckens solle man sich nicht scheuen, grosse Stücke fortzunehmen. Wenn Godefroy empfohlen hatte, in schweren Fällen die Exarticulation vorzunehmen, so steht Bardenheuer auf ganz entgegengesetztem Standpunkt. Er hebt hervor, dass der Schwerpunkt der Erkrankung nicht am Femur, sondern am Becken liege. In acht Fällen hat er sich sogar gezwungen gesehen, nach der Resection des Kopfes die ganze Darmbeinschaufel mit fortzunehmen. Von diesen sind fünf geheilt, drei gestorben. Die Erfahrung hat ihn gelehrt, dass je weniger radical man vorgeht, man umsomehr gezwungen ist, kleinere Eingriffe, Auslöffelungen etc. zu machen und dass die Tuberculose sich umsomehr verbreitet. Er benutzt den Sprengel'schen Schnitt und hebt dessen Vorzüge, das Operationsfeld ausserordentlich übersichtlich zu machen, hervor. In einem Falle war er sogar gezwungen, die Synchondrosis sacro-iliaca mit fortzunehmen. Die Operation verläuft folgendermaassen: Sprengel'scher Schnitt entlang die Crista ilei und herab zum Trochanter. Nach subperiostaler Ablösung der ganzen Musculatur überzeugt er sich zuerst, ob der Trochanter mitergriffen oder gesund ist. Ist dieser versorgt, geht er auf die Pfanne über. Bei ausgedehnter Erkrankung, wo er die ganze Darmbeinschaufel mit fortnimmt, legt er grossen Werth darauf, dass nicht gemeisselt wird, sondern er benutzt die Gigli'sche Säge, die er durch das Foramen ischiadicum einerseits, entlang der Synchondrosis zur Crista und unterhalb der Spina anterior anderseits herausführt. Nach Durchmeisselung hat Bardenheuer es erlebt, dass Fettembolie auftrat. Die Schwere des Eingriffes und die eventuelle grössere Blutung veranlassen ihn, vor und nach der Operation je 1 l Kochsalzlösung zu transfundiren.

Discussion: Sprengel-Braunschweig widmet seiner Schnittführung, ein Compositum des Kocher'schen, Lorenz'schen und Riedel'schen Schnittes, einige empfehlende Worte. Er hat wegen Tuberculose 7 Kinder operirt, die sämmtlich geheilt sind, zwei Fälle von Coxa vara traumatica, zwei Schenkelhalsbrüche, die er dadurch wenigstens auf die Beine brachte, ein Fall von entzündlicher Vereiterung des Hüftgelenks, ein Fall von Osteomyelitis. Im Ganzen hat er bis jetzt mit seinem Schnitt 16 Fälle operirt, von denen nur einer an Thrombose zu Grunde gegangen ist. Er hebt hervor, dass die Operation fast gar nicht blutig ist, wenn man sie subperiostal macht. Sprengel will seine Methode allerdings nur auf die Fälle ausgedehnt wissen, wo mit Sicherheit eine Tuberculose der Pfanne diagnosticirt werden kann. Immer indicirt ist sie, wenn Fisteln vorhanden sind, die nicht aufhören zu secerniren. Im Gegensatz zu Bardenheuer will er aber nachher das Gelenk nicht fixiren, sondern will sich die Aussicht auf eine mögliche Mobilisirung durch Nachbehandlung nicht zerstören.

Müller-Aachen hebt den Vorzug des Verfahrens hervor.

Bardenheuer-Köln betont, dass er desshalb die Fixirung des Gelenks gleich anschliesse, weil er die Erfahrung gemacht hat, dass die Musculatur des Femur doch nach und nach erschlafft und das Femur schliesslich beim Gehen an der Pfanne vorbeirutscht.

Es folgt die Demonstration eines Patienten.

2. Herr **Wolf**-Köln: **Ausgedehnte Beckenresectionen mit Demonstrationen.**

Vortragender berichtet über 19 Fälle von ausgedehnten Beckenresectionen, die im Bürgerhospitale zu Köln ausgeführt wurden, 13 mal mit Wegnahme der Synchondrosis sacro-iliaca. 2 mal wurde eine ganze Beckenhälfte entfernt, 4 mal im Zusammenhang mit dem Bein. Niemals fand sich unter all diesen Fällen die synoviale Form der Tuberculose, sondern stets die ostale. In 80 Proc. der Fälle war mehr oder weniger ausgedehnte Abscessbildung vorhanden. Was den Durchbruch dieser Abscesse anlangt, so erfolgte derselbe in den seltensten Fällen nach vorne. 3 mal erfolgte er rectal oder pararectal, 3 mal unterhalb des Poupart'schen Bandes, dagegen in 50 Proc. trat er als Glutaealabscess zu Tage. Die Operation ist in diesem Falle natürlich viel umfangreicher und blutiger. Er erlebte einen Abscess, der von der Crista ilei bis zur Kniekehle reichte. Für die Diagnose der Synchondrosenerkrankung hält er besonders wichtig die Anamnese, häufig ist ein Trauma, unter Umständen ein ganz geringfügiges, als Ursache anzusehen, und er ist der Meinung, dass nicht wenige Patienten, die als Simulanten oder Nervenkranke herum laufen, von einer Tuberculose der Synchondrosis sacro-iliaca befallen sind, deren Diagnose erst manifest wird, wenn der Senkungsabscess auftritt. In allen zweifelhaften Fällen müsse die Untersuchung

per rectum gemacht werden, der Druckschmerz in dem befallenen Gelenk sei hier ein untrügliches pathognomonisches Zeichen. Die Operation ist natürlich umfangreich und gefährlich. Eitrige Meningitis, Mastdarmlähmung mit den consecutiven Erscheinungen können die Folgen sein. Kleine Eingriffe seien aber gar nicht angezeigt, weil sie doch nur dauernde Fisteln hinterlassen. Das Operationsverfahren, welches früher mit dem ⊥ Schnitt und verticaler und horizontaler Durchtrennung der ganzen Glutaealmusculatur eingeleitet wurde und sehr blutig war, ist durch den Bardenheuer'schen Schnitt sehr vervollkommnet. Der erste Schnitt geht entlang der Crista ilei vom Kreuzbein bis zur Spina ant. superior, ihm schliesst sich ein senkrechter auf dem Kreuzbein dicht neben der Synchondrosis sacro-iliaca an und an diesen lehnt sich der untere Querschnitt bis zum Tuber ischii. Die ganze Musculatur wird mit dem Periost abgehoben. Darauf folgt ein Schnitt entlang dem Labium internum cristae ilei, subperiostale Ablösung des Psoas nach unten, dann Durchsägung mit der Gigli'schen Drahtsäge vom Foramen ischiadicum zur Spina arterior inferior. Nun kann man das Ileum mit einiger Kraft aus der Synchondrosis herausdrehen. Von 12 Fällen sind 7 geheilt, 5 gestorben. Nach Demonstration einer Patientin zeigte Wolf einige Röntgenbilder, welche die schnelle Regeneration des Beckens bewiesen.

Herr **Bardenheuer**-Köln demonstrirte noch eine Patientin, der er eine ganze Beckenhälfte mit dem Beine fortgenommen hat.

3. Herr **Lorenz**-Wien: **Bemerkungen über die unblutige Reposition der angeborenen Hüftverrenkung, mit Demonstrationen an einem pathologisch-anatomischen Präparate.**

Der Vortragende bringt im Grossen und Ganzen nichts Neues über dies Thema. Er will die unblutige Reposition bei einseitiger Verrenkung höchstens bis zum 10. Lebensjahre, bei doppelseitiger spätestens im 7. bis 8. Lebensjahre gemacht wissen.

Andererseits soll man nicht im zartesten Alter beginnen, sondern im 5. bis 6. Lebensjahre. Gegenstand unblutiger Reposition seien überhaupt nur die iliacalen Luxationen. An einem Präparat demonstrirte Lorenz, wie der Kopf bei unblutiger Reposition vollkommen fest in der tunnelartig ausgebildeten Pfanne sass. Er macht ferner darauf aufmerksam, dass die primäre Einwärtsrollung, die bei jeder Reposition mehr oder weniger stattfindet, wenn sie forcirt wird, leicht für eine Luxation nach hinten gefährlich werden kann, während sie secundär nach erfolgter Reposition zur Festhaltung des Kopfes in der Pfanne beiträgt. Der Schwerpunkt der ganzen Therapie, die Verhütung einer Reluxation ist, dass der Kopf mit möglichst viel Pfannenfläche in Berührung kommt.

Die von ihm empfohlene extreme Abductionsstellung trägt ihrerseits durch Schrumpfung der Musculatur etc. dazu bei, dass eine Reluxation nach hinten stattfindet, gegen die vordere Reluxation schützt auch sie nicht. Demonstration.

Discussion: Riedel-Jena demonstrirt eine Patientin mit doppelseitiger Luxation, bei der die erste Operation einer einseitigen blutigen Reposition überhaupt im Jahre 1882 von ihm ausgeführt wurde. Er hat den Fall damals nicht veröffentlicht, weil er erst abwarten wollte, was aus dem Gelenk in Bezug auf Wachsthum, Arthritis deformans u. s. w. wird. Unter grosser Heiterkeit versichert die Patientin, dass die nicht operirte Seite besser ist, als die operirte.

4. Herr **Schultze**-Duisburg: **Zur chirurgischen Behandlung des Gesichtslupus.**

Nach Exstirpation des Lupus deckt Schultze den Defect nicht nach Thiersch, sondern mit ganzen Lappen. Einige besondere Worte widmet er dem Lupus der Nase und der Lippen. Hier macht die erkrankte Schleimhaut Schwierigkeiten. Um eine grössere Plastik zu umgehen, extendirt er die am Nasenrücken losgelösten Nasenflügel bis zur vollkommenen Heilung und näht dann wieder zusammen. Es tritt bei diesem Verfahren keine Schrumpfung ein. Ist äussere Haut und Schleimhaut befallen, so exstirpirt er erst die Erkrankungen der äusseren Haut und nach ca. 4 Wochen die der Schleimhaut. Auch bei vollkommenen Stenosen der Nasenlöcher kommt er mit Extension ohne Plastik aus. Die Plastik bleibt auf den totalen Defect der Nase beschränkt. Hier macht er sie erst $1/2$ bis 1 Jahr nach der Exstirpation der lupösen Theile. Bei der Lippe verfährt er ähnlich. Die Lappen nimmt er vom Halse, nie von der Brust. Von 57 Fällen hat er 8 mal Randrecidive erlebt. Demonstration von Patienten.

Discussion: Engel-Hamburg berichtet, dass im Krankenhause zu Hamburg-Eppendorf der Lupus mit Röntgenstrahlen mit gutem Erfolge behandelt wird.

Krabbel-Aachen hat darnach Haarausfall erlebt und empfiehlt einen Metallschirm auf die gesunden Partien.

5. **Dreesmann**-Köln demonstrirt ein **neues Skoliosen-Corset**, das aus einem Brust- und einem Bauchtheil besteht, welche beide nur mit zwei Schienen untereinander verbunden sind.

Abtheilung für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten.

Referent: Dr. Edmund Falk-Berlin.

Montag den 19. September 1898.

3 Uhr: Begrüssung durch Herrn Sanitätsrath Dr. Hucklenbroich. Freund-Strassburg wird zum Vorsitzenden gewählt.

Herr **Frank**-Köln: **Die Schnittführung beim Kaiserschnitte.**

Die Kaiserschnittfrage hat von jeher die Geburtshelfer interessirt, aber auch heute ist sie noch nicht gelöst. Der Kaiserschnitt ist eine relativ seltene Operation, über die der Einzelne wenig Erfahrung hat. Anfang der achtziger Jahre gab man sich Mühe, den conservativen Kaiserschnitt durch die Porro'sche Operation zu ersetzen, schon damals aber vertheidigte Fr. den conservativen Kaiserschnitt, der antiseptisch ausgeführt eine relativ ungefährliche Operation ist. Heute ist der alte Kaiserschnitt in sein Recht wieder eingesetzt. Aber viele Punkte in der Ausführung derselben sind heute noch umstritten, vor Allem die Schnittführung; früher legte man den Schnitt hoch oben am Fundus an und führte ihn auf der vorderen Wand möglichst weit herunter, jedoch fürchtete man den Schnitt im unteren Uterussegment wegen der atonischen Blutung. Frank hat nun an der Hand von 13 Fällen die Ueberzeugung gewonnen, dass es quoad vitam ganz einerlei sei, wo man den Schnitt hinlege; es wurden gemacht 1. tiefer Querschnitt (nach Kehrer) 2 mal, 2. Schnitt auf der vorderen Wand, vom Fundus abwärts 3 mal, 3. Sagittaler Fundalschnitt 1 mal, 4. Querer Fundalschnitt, nach Fritsch 3 mal, 5. Schnitt auf der hinteren Wand 1 mal, 6. Schnitt auf der vorderen Wand tief im unteren Uterussegment 3 mal. Nur eine Frau starb und zwar an Peritonitis, ohne dass die Schnittführung (Schnitt auf der vorderen Wand, vom Fundus abwärts) hierfür verantwortlich gemacht werden könnte. Dass die Blutung bei verschiedener Schnittführung verschieden stark sei, ist nicht richtig, sie hängt vielmehr von dem Sitz der Placenta ab, welche wahrscheinlich am häufigsten beim Fundalschnitt getroffen wird, es ist dieses jedoch für den Krankheitsverlauf ohne wesentliche Bedeutung. Auch, dass man bei dem queren Fundalschnitt Adhaesionen zwischen Uterus und vorderer Bauchwand vermeidet, ist nicht wahrscheinlich; da der Uterus hervorgewälzt werden muss, sind Insulte an verschiedenen Stellen des Peritonealüberzuges unvermeidlich und wird die Bildung von Adhaesionen ermöglicht, man sollte jedoch zu erreichen suchen, dass sie dort entstehen, wo sie die wenigsten Beschwerden machen, das ist an der vorderen Wand. Wichtig ist es, die Endresultate genau zu controliren und zwar durch persönliche spätere Untersuchung. Nur in 3 Fällen konnte Frank die Nachuntersuchung machen. In einem Falle, in dem der quere Fundalschnitt gemacht war, liegt der Uterus retroflectirt, ist stark vergrössert, die Frau hat viel Beschwerden. Bei einer zweiten Frau, bei der gleichfalls der quere Fundalschnitt gemacht wurde und die nach 4 Wochen geheilt entlassen wurde, bildeten sich spätere Fistelgänge, der Uterus liegt ganz in der rechten Seite. Aus dem Fistelgang werden von der Uterusnaht herrührende Seidenfäden ausgestossen. Bei einer dritten Frau, bei der der Schnitt tief auf der vorderen Wand gemacht wurde, ist das Allgemeinbefinden sehr gut. Zieht man ferner in Betracht, dass die Infectionsgefahr um so wahrscheinlicher ist, wenn der Uterus hervorgewälzt werden muss wie beim Fundalschnitt und dem Schnitt in der hinteren Wand, so wird man nach Frank zugeben müssen, dass der Schnitt vorn tief im unteren Uterinsegment als der allergünstigste zu betrachten ist, besonders der tiefe Querschnitt nach Kehrer.

Herr Everke-Bochum: Ueber Kaiserschnitt.

Vortragender hat 35 mal die Sectio caesarea ausgeführt. Nach Abzug der Todesfälle, die der Operation nicht zur Last fallen (2 mal Sectio in mortua, 2 an schwerster Eklampsie, 1 an Pleuritis exsudativa, 1 an vorher bestehender Peritonitis exsudativa septica, 1 ausserhalb unter ungünstigen Verhältnissen ausgeführter Fall), hatte er 14 Proc. Mortalität, darunter ca. 11 Proc. an Sepsis. Die Indication zur Sectio ergab 2 mal Sectio in mortua (1 Kind lebend), 2 mal Eklampsie (beide Mütter todt im Coma, Kinder lebend), 1 mal ein retrocervicales Myom, 5 mal Osteomalacie, 1 mal spondylolisthetisches Becken, 25 mal rachitisches Becken höheren Grades. 30 Kinder lebend, 2 asphyctische wurden nicht wieder belebt, 3 Kinder waren vor der Operation bereits abgestorben. 25 mal wurde Sectio conservativa nach Sänger, 6 mal Porro und 2 mal Totalexstirpation gemacht. Von 18 conservativ operirten, geheilt entlassenen Frauen wurden bis jetzt 5 wieder schwanger. Befinden der Mütter war ein gutes.

Nach seiner Ansicht werden die Resultate des Kaiserschnittes nicht ungünstiger sein als die der Perforation, wenn die Fälle frühzeitig geschickt werden.

Seine Mortalität (11 Proc. Todesfälle an Sepsis) würde sicher besser sein, wenn nicht seine Fälle vorher wiederholt untersucht wären u. s. w. Aus diesen Gründen, und da manche Mütter durch die bei der Perforation gesetzten Verletzungen der Scheide und des Dammes später zu leiden haben, ist die Sectio in einer guten Anstalt der Perforation eines lebenden Kindes vorzuziehen. Kommen die Fälle frühzeitig, so zieht er die künstliche Frühgeburt vor. Von der Symphysiotomie, die technisch schwierig ist und für das Kind keine sichere Prognose bietet, ist er nicht eingenommen, zumal die Frauen durch die Folgen der Operation in ihrer Arbeitsfähigkeit beschränkt werden. 3 Fälle von Atonia uteri, in denen vor Eintritt der Wehen operirt wurde, geben ihm Veranlassung, zu warnen, vor Eintritt richtiger Wehen zu operiren. Statt der elastischen Constriction wird von ihm nur Digitalcompression angewandt.

Vortragender ist gegen den queren Fundalschnitt aus Gründen, die er u. A. in der Münchener med. Wochenschr. 1898, No. 21 angegeben hat (schlechte Verheilung der Wunde in Folge ungenügender Ernährung, eventuelle Secundärinfection, Verwachsungen mit Nachbarorganen etc.). Das Hauptgewicht legt er auf eine gute Naht des Uterus. Um denselben exact zu verschliessen und Secundärinfectionen zu verhindern (in seinen 3 Sepsisfällen nach conservativer Sectio fand er die Uteruswunde klaffend und nimmt daher eine von der Uteruswunde ausgehende Infection der Bauchhöhle an), legt er in letzter Zeit innere, deciduale, nach der Uterushöhle zu geknotete, ausserdem tiefe und oberflächliche, nach der Peritonealhöhle zu geknotete Fäden. Hierdurch glaubt er auch eine festere Narbe zu erzielen, was bei späteren Schwangerschaften nicht unwichtig sein dürfte.

Discussion: Herr Schaller beobachtete in 2 Fällen gleichfalls sehr starke Blutungen bei dem queren Fundalschnitt.

Herr Frank: Bei dem queren Fundalschnitt bilden sich viele Adhaesionen. Den Kaiserschnitt hält er nicht für eine Operation, welche bei Eklampsie eine Berechtigung hat. Gleichfalls hält er eine Castration, weil die Frau es wünscht, nicht mehr den Gefahren einer neuen Operation ausgesetzt zu werden, nicht für berechtigt. Bei relativer Indication lässt sich ein bestimmter Zeitpunkt für die Operation nicht festsetzen, man muss vielmehr warten, ob überhaupt eine Sectio caesarea nothwendig wird, so dass alsdann die Forderung, in einem bestimmten Eröffnungsstadium der Gebärmutter zu operiren, unausführbar ist.

Herr Everke erwidert, dass es sich bei den Fällen von Eklampsie um eine Entbindung am Sterbenden handelte.

Herr Wilh. Alexander Freund-Strassburg i. E.: Zur Anatomie, Physiologie und Pathologie der Douglastasche.

Freund's Untersuchungen über Infantilismus des weiblichen Geschlechtes haben als topographisch-anatomische Theilerscheinung dieser Entwickelungshemmung eine auffallende Vertiefung der Douglas'schen Tasche gezeigt. Dieses Resultat ist geeignet, über einige bisher dunkle pathologische Zustände Licht zu verbreiten. Die erste wissenschaftliche Angabe über dieses Verhalten der Douglastasche findet man bei Jarjavay. Spätere Angaben finden sich bei Ziegenspeck, Ebener, O. Zuckerkandl, F. P. Traeger und Kölliker. Freund selbst hat eine kurze Mittheilung über seine anatomische Untersuchung bei Gelegenheit eines Vortrages auf der Heidelberger Naturforscherversammlung am 18. September 1889: «Ueber Operation complicirter Uterusvorfälle» gegeben. Der Fall betraf eine kolossale Hernie bei einer Virgo.

Seitdem haben Freund und Andere weitere derartige Erfahrungen gemacht. Behufs klarer Darstellung dieser anatomischen Verhältnisse hat er aus seiner Sammlung Sagittaldurchschnitte eines 6 monatlichen weiblichen Foetus, eines neugeborenen und eines 18 jährigen Mädchens aufgestellt. Ueber das mechanische Zustandekommen dieser auffallenden Lageveränderung der Douglas'schen Tasche ist man bisher zu keiner Einigung gekommen. Ob hier Wachsthumsdifferenzen der umliegenden Organe, ob Verklebungen der gegenüberliegenden Peritonealblätter, ob, wie er vermuthet, die Gestalt und Lageveränderung des Beckens und der Beckenorgane aus dem infantilen zum erwachsenen Zustande wirksam sind, ist nicht sicher zu entscheiden. Mit Sicherheit aber will er nach seinen Beobachtungen und nach Prüfung der Angaben Anderer in den Krankengeschichten von grossen Vorfällen der Beckenorgane bei Virgines, diesen infantilen Zustand der Douglas'schen Tasche, der zusammen mit wenig geneigtem Becken und congenitaler Anteflexio uteri auftritt, für die wichtigste Ursache dieser im Anfang stets als Douglashernie auftretenden Abnormitäten halten. Die Operation dieser Vorfälle ist nach den Grundsätzen der Radicaloperation der Hernien, wie sie die moderne Chirurgie aufgestellt hat, auszuführen. Bei den anatomischen Untersuchungen der Douglastasche von Foeten aus der 2. Hälfte der Schwangerschaft fiel eine etwas lockere Beschaffenheit der hinteren Corpuswand des Uterus zwischen den Ligamentis ovariorum auf. Es fand sich an dieser Stelle ein Streifen mit einschichtigem Schleimhautepithel bekleideten Peritoneums, welches ziemlich scharf nach oben und unten gegen das Endothel grenzt. Hiernach besteht bis zu einem gewissen Alter an der hinteren Fläche der Genitalien von dem Pavillon der Tube an über die Fimbria ovarica, das Ovarium, das Ligamentum ovarii und über einen Streifen der hinteren Fläche des Uterus bis zur gegenüberliegenden Seite ein ununterbrochener Streifen Schleimhautepithels. Die auf Freund's Anregung von Herrn Prof. Bayer erfolgte Durchsicht seiner Serienschnitte von Embryonen und Foeten hat die Constanz erwiesen, ein ähnlicher epithelbedeckter Streifen besteht, wie Bayer fand, auch an der gegenüberliegenden Rectumwand und vorn auf der vesico-uterinen Tasche. Die Untersuchungen sind noch nicht so weit geführt worden, um zu erkennen, ob diese Beschaffenheit am Beckenperitoneum nur eine embryonale und foetale Erscheinung sei oder auch im ausgewachsenen Zustande bestehe. Jedenfalls aber scheint es geboten, auf diesen Befund bei Beurtheilung einiger pathologischer Zustände dieser Gegenden, vor allen andern bei ektopischer Schwangerschaft mit peritonealer Placentaranheftung seine Aufmerksamkeit zu richten.

In Bezug auf die Physiologie der Douglas'schen Tasche kann man sich durch einen einfachen Versuch an der Leiche, an welcher diese Gegend normal befunden wird, von der Unabhängigkeit der dem Uterus auf der einen Seite und dem Rectum auf der anderen Seite mitgetheilten Bewegungen überzeugen. Durch die eigenthümliche Befestigungsweise der Douglas'schen Tasche, vermöge deren dieselbe in der Höhe der Retractores uteri und der Gegend des Sphincter tertius recti straff befestigt, in der unterhalb dieser Partien gelegenen kappenförmigen Ausdehnung aber nur lose durch zartes fettloses Bindegewebe angeheftet ist, erhält diese Tasche bei Bewegungen vom Uterus und Rectum im verticalen Sinne die Rolle einer verschieblichen Coulisse, welche die gegenseitige Unabhängigkeit der Bewegung dieser Organe garantirt. Die Wichtigkeit der anatomischen Trennung und physiologischen Unabhängigkeit der beiden Organe liegt auf der Hand, ihre Bedeutung tritt besonders hervor bei gewissen bisher dunklen Zuständen der weiblichen Beckenorgane, den Verklebungen und Fixirung der tieferen Partien der Douglastasche durch chronisch-entzündliche Processe. Diese werden nicht nur bei Personen, welche nachgewiesene gonorrhoische oder septische Infectionen durchgemacht haben, sondern auch bei Virgines in sehr frühem Lebensalter beobachtet; in solchen Fällen liessen sich anamnestisch stets

in der Kindheit vorangegangene Dickdarmerkrankungen, Fremdkörperkatarrhe, Dysenterien, einfache Follicularcolitis nachweisen. Dass bei besonders intensiven derartigen Processen schliesslich auch höhere Partien der Douglastasche und die hinteren Blätter der Ligamenta lata mit den eingeschlossenen Organen mit in den Bereich der entzündlichen Veränderungen gezogen werden können, ist erklärlich. Für unseren Gegenstand sind aber die klinischen Folgen dieser Affection der Douglas'schen Tasche: Dysmenorrhoe, Dysdefaecation bei Virgines, wie bei Deflorirten, endlich sehr erschwerte und schmerzhafte Eröffnungsperiode bei Geburten, von hohem Interesse.

Discussion: Herr Martin fürchtet, dass aus den Befunden Freund's Schlussfolgerungen auf die Möglichheit einer primären Abdominalgravidität, welche glücklich beseitigt schien, gezogen werden könnten. Hingegen glaubt auch er, dass eine Reihe von Erkrankungen von heranwachsenden Mädchen, vor Allem auch Ovarialabscesse, wie Freund es annimmt, durch Fortleitung vom Rectum aus entstehen können.

Herr Freund nimmt gleichfalls keine primäre Abdominalgravidität an; das Schleimhautepithel sei bisher nur bei Embryonen und Foeten nachgewiesen.

Herr **Fehling** demonstrirt einen **4theiligen Kranioklast**, ein Instrument, das Kranioklast und Kephalothrypter vereint. Es ist entstanden durch weitere Veränderung des Auvard-Zweifel'schen Instruments. Es verzichtet auf das mit jenem verbundene Perforatorium, hat dafür aber eine genügende Länge vom Schloss bis zur Spitze, eine günstige Beckenkrümmung und kann in Folge des Vorhandenseins von 2 inneren Blättern gleich bequem bei 1. eventuell 2. Schädellage angelegt werden. Ist Kephalothrypterwirkung erwünscht, so wird über den am Kopf fixirten Kranioklast ein 2. äusseres Blatt angelegt. Das Instrument ist von A. Schädel Nachf. in Leipzig gearbeitet. Beschreibung und Abbildung folgt demnächst im Centralblatt für Gynäkologie.

Herr **Brennecke: Die Stellung der geburtshilflichen Lehranstalten und der Wöchnerinnen-Asyle im Organismus der Geburts- und Wochenbetts-Hygiene.**

Die Geburts- und Wochenbetts-Hygiene ist auf der Entwicklungsstufe stehen geblieben, die ihr vor circa 100 Jahren verliehen wurde. Geburtshilfliche Lehranstalten sind das Haupt desselben und sorgen für Heranbildung geburtshilflich geschulter Aerzte und Hebammen, welch' letztere einer gewissen Beaufsichtigung seitens der Medicinalbeamten unterstellt sind. Damit ist die öffentliche Fürsorge für das Wohl der Kreissenden und Wöchnerinnen im Wesentlichen erschöpft. Die Bekämpfung der Nothstände in den Wochenstuben der ärmeren Volksschichten überlässt man dem geburtshilflichen Personal und der privaten Wohlthätigkeit zahlreicher Frauenvereine. — Konnte diese einfache Gliederung bis vor ca. 30 Jahren genügend erscheinen, so hat inzwischen einmal die Errungenschaft der Antiseptik die Anforderungen der Hygiene derart gesteigert, und hat zum Andern die Freizügigkeit und Gewerbefreiheit, der Aufschwung unserer Industrie und die damit Hand in Hand gehende stete Fluctuation und zunehmende Proletarisirung unseres Volks eine solche Fülle von häuslichem Elend geschaffen, dass die Kräfte der bisherigen Organisation der Geburts- und Wochenbetts-Hygiene zur Bewältigung desselben sich als absolut unzureichend erweisen. So sind aus dem unabweislichen Bedürfniss der Hygiene und aus der Nothlage des Volks in den letzten 15 Jahren die Wöchnerinnen-Asyle Deutschlands mit derselben zwingenden Nothwendigkeit erwachsen, mit welcher in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts die geburtshilflichen Lehranstalten in's Leben traten. Brennecke bezeichnet sie als das Rückgrat eines neu sich gliedernden Geburts- und Wochenbetts-hygienischen Organismus und verlangt als solches für sie Anerkennung neben dem Haupte desselben, den geburtshilflichen Lehranstalten. Er schildert eingehend die, Dank dem Wöchnerinnen-Asyl und in engster Anlehnung an dasselbe, in Magdeburg geschaffene Organisation, die thatsächlich allen in der Geburts- und Wochenbetts-Hygiene auftauchenden Bedürfnissen des geburtshilflichen Personals wie der Bevölkerung gerecht wird. Das Magdeburger Wöchnerinnen-Asyl beschränkt sich nicht darauf, eine Entbindungsanstalt zu sein und bedürftigen Ehefrauen Anstaltspflege zu bieten, — es sorgt vielmehr auch im häuslichen Betrieb der Geburtshilfe für die Kreissenden und Wöchnerinnen jeglichen Standes durch Fortbildung der Hebammen, durch Ausbildung und Entsendung von Wochenpflegerinnen und Hauspflegerinnen, durch Verleihung von Bett- und Leibwäsche etc., und ist durch all' diese Einrichtungen in Wahrheit zu einer Centralstelle geworden, von der aus die Interessen aller irgendwie activ oder passiv an der Geburt- und Wochenbetts-Hygiene Betheiligten ihre Befriedigung finden.

Von der irrigen und einseitigen Auffassung geleitet, das Wöchnerinnen-Asyl bedeute nichts weiter als eine Entbindungsanstalt für bedürftige Ehefrauen, sind die geburtshilflichen Lehranstalten bedauerlicher Weise noch immer geneigt, das Wöchnerinnen-Asyl als Concurrenz-Anstalt zu bekämpfen. Sie treten damit hemmend einer zeitgemässen Entwickelung der Geburts- und Wochenbettshygiene in den Weg. Brennecke weist demgegenüber nach, dass von einer Concurrenz beider Institute gar nicht die Rede sein könne, insofern die Schaaren der in das Asyl flüchtenden Ehefrauen als Clientel der Lehranstalt niemals in Frage kommen würden, wie denn überhaupt eine Lehranstalt niemals im Stande sein könne, im Sinne des Wöchnerinnen-Asyls eine Centralstelle der Geburts- und Wochenbetts-Hygiene abzugeben.

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege in Köln.

23. Versammlung vom 14.—17. September 1898, zugleich 25jähriges Stiftungsfest.

(Eigener Bericht.)

(Schluss.)

Sitzung vom 15. September 1898.

Geh. Baurath **Stübben-Köln: Ueber bauhygienische Fortschritte und Bestrebungen in Köln.**

Von den nach Form wie Inhalt musterhaften Ausführungen des Vortragenden, welcher der Schöpfer des neuen Kölner Stadttheiles und seiner Bauanlagen genannt werden kann, erwähnen wir Folgendes:

Bis zum Jahre 1881 beschränkte sich die Bebauung der Stadt Köln auf die 402 ha grosse Altstadt. Im Jahre 1881 kaufte die Stadt für den Preis von 12 Millionen Mark das Festungsgelände von 448 ha zur Stadterweiterung.

Mehr als drei Viertel dieser Kölner Neustadt ist jetzt durch planmässige Strassen-, Entwässerungs-, Wasserversorgungs-, Beleuchtungs- und Parkanlagen der Bebauung erschlossen, mehr als die Hälfte derselben ist bebaut und bewohnt. Die radialen und diagonalen Strassenzüge, sowie die Anlegung der breiten Ringstrasse waren durch die halbmondförmige Umwallung und durch die alten Thore gegeben. Die schönsten Theile dieser alten Thore, Mauerthürme und Mauerstrecken wusste man zu erhalten, ohne dass sie den Verkehr stören.

Wiederum aber wurde eine vorgeschobene Umwallung, aus Wällen und Gräben bestehend, zwischen die Stadt und die Vororte eingefügt, welche letzteren, wenigstens die linksrheinischen, der Stadtgemeinde einverleibt sind.

Jetzt liegt ein 88 qkm umfassendes Vorortgelände ausserhalb der neuen Umwallung, welches mehr als 10mal so gross ist als das von 231,000 Menschen bewohnte Gelände innerhalb der Umwallung und mehr als 100,000 Einwohner Kölns wohnen ausserhalb der jetzigen Umwallung.

Unter diesen Umständen waren die Aufgaben in Bezug auf Canalisation, Wasserversorgung, Baupolizeiwesen keine geringen, namentlich aber war für Anlage breiter Strassen, schöner Plätze, für Villengelände und Gärten hinreichend Gelegenheit. Redner erörtert die Erfüllung dieser Aufgabe im einzelnen, wie sie zum Theil in der Festschrift ausgeführt ist.

Die neuere Bauthätigkeit der Vororte steht unter dem Einflusse der neuen, nach Zonen abgestuften Bauordnung.

In der Neustadt weicht man immer mehr von dem alten Kölner System des Dreifensterhauses ab. Der Bau von Einfamilienhäusern ist wesentlich auf einige Theile des Ringes beschränkt, eine Verschlechterung des Bauwesens, welches zum beträchtlichen Theil in minder tüchtige Hände übergegangen ist, macht sich geltend. In der Altstadt kommen 14,96, in der Neustadt bis 22,96 Einwohner auf ein bewohntes Haus.

Bezüglich der Strassen hat sich nicht nur für Bürgersteige, sondern auch für Strassendämme die fugenlose Stampfasphaltdecke sowohl in hygienischer, als auch in technischer und finanzieller Beziehung als die beste und zweckmässigste bewährt.

Die Trinkwasserversorgung der Stadt stand in römischer Zeit auf einer Höhe gesundheitstechnischer Entwicklung, wie sie erst in unsern Tagen wieder erreicht zu werden anfängt. Seit 1872 bezieht die Stadt vom Vorgebirge, den letzten Ausläufern der Eifel, durch Kies filtrirtes Tiefbrunnenwasser, eine Einrichtung, für deren weitere Vervollkommnung immer mehr gesorgt wird, und für deren gute Wirkung das Heruntergehen der Sterbeziffer von **25,9** im Jahre 1889 **auf 21,7** im Jahre 1897 spricht.

Die Anlage eines vorzüglichen Canalsystems ist in den letzten Jahren durchgeführt; zur Zeit sind 250,000 Einwohner an dieselbe angeschlossen. Die Abwässer werden weit unterhalb der Nachbarstadt Mülheim dem Rheinstrome anvertraut, auf dessen reinigende Kraft man um so mehr bauen darf, als auf eine weite Strecke keine Stadt ihren Trinkwasserbedarf aus dem Strome deckt. Eine Anlage von Klärbassins, aber nur durch Sedimentiren, ist unter dem Drucke der Regierung in Angriff genommen.

Die nun folgende Frage: **Die Behandlung städtischer Spüljauche** oder wie in der Sitzung selbst in corrigirender Weise betont wurde «**städtischer Abwässer mit besonderer Berücksichtigung neuerer Methoden**» wurde von Prof. Dr. **Dunbar** eingeleitet. Derselbe gab in ausserordentlich lichtvoller Weise einen umfassenden orientirenden Ueberblick über das zur Discussion stehende Gebiet und war der von ihm gebrachte Stoff so reich, dass wir auf das Original seines lehrreichen Vortrages verweisen müssen, weil es zu schwierig ist, eine Auswahl unter so zahlreichen Methoden zu treffen. Wir glauben mit den folgenden Sätzen das Wesentliche anzugeben.

Nachdem Dunbar zugestanden, dass das Rieselverfahren chemisch wohl an der Spitze aller Methoden stehe, wies er darauf hin, dass die Ausführung an vielen Orten auf die grössten Schwierigkeiten stosse und in Deutschland wenigstens die Zahl der Rieselstädte sich wohl kaum noch vermehren dürfte. Von neueren Methoden seien dem Rieselverfahren bezüglich des Effectes einerseits das Oxydationsverfahren, weiter besonders das Degener-Rother'sche Kohlenbreiverfahren gleichwerthig. Das Dibdin-Schweder'sche Verfahren verspreche gleichfalls viel, doch sei bei demselben noch nicht Alles aufgeklärt, besonders bezüglich des Verbleibs des Schlammes. Letztere Frage sei von Dr. Degener in glücklichster Weise gelöst, auch der chemische Effect, welchen seine Methode erziele, sei dem der Rieselung so gut als gleichwerthig. In seinen Apparaten arbeite das Verfahren tadellos, besonders Dank den Bemühungen des Ingenieur Rother. Es sei ferner ein Verdienst Rother's, die Frage der Verwerthung der Abwässer wieder herangezogen zu haben.

Durch die eingehender besprochenen Methoden, der oxydirenden Reinigung (Dunbar), der sedimentirenden (Schweder) und der absorbirenden (Degener) sei den Städten die Gewähr gegeben, sich der Abwässercalamität mit Sicherheit entledigen zu können, und er meine, dass jetzt keine Stadtverwaltung den Mangel eines bewährten Systems mehr vorschützen dürfe. Natürlich sei im Einzelfalle zu prüfen, welches Verfahren das geeignetste sei.

Der zweite Referent, Herr **Röchling** aus Leicester, schloss sich im Wesentlichen dem Vorredner an. Auch er betonte die weitaus besten Resultate der Rieselfelder, ging auf verschiedene Arten der chemischen Reinigungsverfahren ein, ohne einem derselben einen besonderen Vorzug zu vindiciren. Er erwähnte die künstliche Selbstreinigung der Abwässer, deren Vereinigung er wie der Vorredner empfiehlt, ein Verfahren, das man auch mit dem Namen biologisches bezeichnet. Wie weit sich dies seit 1869 durch Alexander Müller empfohlene Verfahren bewährt, lasse sich noch nicht übersehen.

Die sehr animirte Debatte wurde durch Oberbaurath Prof. Baumeister-Carlsruhe eingeleitet, welcher den Städten eine immer noch abwartende Haltung empfahl und im Uebrigen sich anerkennend über die Lösung der Schlammfrage durch Degener äusserte. Gegen jene abwartende Behandlung der Frage wehrte sich jedoch heftig Prof. Fraenkel-Halle, welcher in dieser Hinsicht sich ganz auf den Standpunkt Dunbar's stellte. Prof. Hoffmann-Leipzig berichtete über günstige Erfahrungen, welche man mit der Eisenoxydklärung in Leipzig gemacht habe. Privatdocent Dr. Degener-Braunschweig wies nach, dass diese günstigen Resultate in Leipzig zu erklären seien durch die in jener Stadt schon vor dem erwähnten Verfahren eingeführten, mit Chemicalien arbeitenden Friedrich'schen Desinfectionsclosets. Stadtbaurath Wiebe-Essen berichtete über die mit dem Degener'schen Verfahren in Essen angestellten Versuche, welche u. A. die Vergasbarkeit des Kohleschlammes ergeben haben. Hofrath Prof. Gärtner-Jena theilt die Ansichten Dunbar's, will aber vorher die Rohabwässer desinficirt haben, hierzu eignen sich das Chlor, welches bei der weiteren Behandlung der Stoffe wieder entfernt werden könne.

Von dem weiteren Verlauf der Verhandlungen, in welchen noch Brix-Altona für das Eichen'sche, Oberingenieur Metzger für das Ferrozon-Verfahren eintrat, ist noch mittheilenswerth ein Streit der beiden Städte Mannheim und Worms, welcher von Prof. Fraenkel erwähnt wurde. Worms will nicht dulden, dass die Stadt Mannheim, welche bisher unbeanstandet in den Neckar entwässert hat, in Zukunft ihre Abwässer ohne Kläranlage der reinigenden Kraft des Rheinstroms anvertraut, während Worms selbst die Genehmigung für eine gleiche, direct in den Rhein gehende Abwässerung beansprucht.

Der ganze Eindruck der vielfachen Mittheilungen war der, dass die chemische Reinigung der Abwässer sich heute bereits in einer Weise vervollkommnet hat, dass technisch wie finanziell auch dort, wo Rieselfelder nicht möglich sind, die Schwierigkeiten der Entwässerung nicht mehr unüberwindlich genannt werden können.

Sitzung vom 16. September 1898.

Die Liste der Theilnehmer weist heute 483 Mitglieder auf. Bei der Wahl des Ausschusses wurden Gaffky-Giessen, Genzmer-Halle, Lent-Köln, Zweigert-Essen wiedergewählt, der Erste Bürgermeister v. Borscht-München und Meyer-Stuttgart neugewählt.

Auf der Tagesordnung steht das Thema:

Ueber die regelmässige Wohnungsbeaufsichtigung und die behördliche Organisation derselben.

Die Referenten Med.-Rath Dr. Reincke-Hamburg, Oberbürgermeister Dr. Gassner-Mainz und Beigeordneter Marx-Düsseldorf bringen die Erfahrungen vor, welche man in Hamburg, Mainz und im Reg.-Bez. Düsseldorf in dieser Frage gemacht hat, und vereinigen sich in ihrem Gutachten zu folgender These:

Die bisher gesammelten Erfahrungen über die Beaufsichtigung von Wohnungen haben ergeben, dass die Forderungen für das Wohnungswesen, welche der deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege bisher aufgestellt hat, durchaus gerechtfertigt waren, namentlich, dass eine gesetzliche Regelung dringend erwünscht ist.

Die Durchführung und Handhabung der für die einzelnen Gebiete erlassenen Gesetze und Polizeiverordnungen hat jedoch gezeigt, dass dem Erlasse eines einheitlichen Reichsgesetzes erhebliche Bedenken und Schwierigkeiten entgegenstehen. In Anbetracht der Dringlichkeit und Nothwendigkeit, die Wohnungsfrage praktisch in Angriff zu nehmen, beantragen daher die Referenten, der deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege möge die einzelnen Staatsregierungen des deutschen Reichs ersuchen, ohne Verzug entweder ihre Bezirksregierungen anzuweisen, die Wohnungsbeaufsichtigung durch Polizeigesetz zu regeln, oder, sofern die Gleichartigkeit der Verhältnisse eine einheitliche Regelung für das Staatsgebiet ermöglicht, ein Landesgesetz darüber zu erlassen.

In Hamburg kam ein behördliches Eingreifen in dieser Frage zu Stande anlässlich der Choleraepidemie des Jahres 1892. Eine Commission regelt dort diese Angelegenheit und ein neues Gesetz vom 8. Juni 1898 überträgt sogenannten Wohnungspflegern, deren Aufgaben durch einen bestimmten Leitfaden festgesetzt sind, die Beaufsichtigung der Wohnungen. § 11 No. 3 des oben genannten Gesetzes bestimmt: «Wenn sich aus dem Zusammenwohnen mehrerer Familien in einer nur für eine Familie errichteten Wohnung sanitäre oder sittliche Missstände ergeben, ist die Behörde für Wohnungspflege befugt, eine bauliche Theilung oder zweckentsprechende Veränderung der Wohnung anzuordnen.

Gassner-Mainz theilt mit, dass man im Grossherzogthum Hessen in dieser Angelegenheit ein Gesetz erlassen habe, welches

aber nur für Gemeinwesen von über 5000 Seelen gilt, obwohl die Verhältnisse auf dem Lande meist bedenklicher sind. Auch kann die zur Räumung ungesunder Wohnungen festgestellte Frist bis auf 5 Jahre verlängert werden. Diese Bestimmung geschah, um einer Wohnungsnoth vorzubeugen; der zu erwartende Fortschritt kann naturgemäss so nur ein langsamer sein.

Immerhin ist es durch das Gesetz möglich gewesen, die krassesten Zustände bloszulegen. 2683 Wohnungen wurden ermittelt, die nur aus einem einzigen Raum für eine einzige Familie bestehen, in welchen diese wohnt, kocht und schläft. Hier hat die Vereinsthätigkeit und die Socialpolitik noch ein weites Feld; aber die Frage kann nicht einheitlich geregelt werden, höchstens kann das Reich durch ein Gesetz allgemeine Normen geben.

Marx-Düsseldorf: Was in Hessen Landesgesetz ist, das hat der Regierungsbezirk Düsseldorf mit seiner dichten Bevölkerung von 2 ½ Millionen Menschen auf dem Wege der Polizeiverordnung ersetzt. Seit Mai 1896 und für einige Bezirke seit 1. Mai 1897 gilt diese Polizeiverordnung für Städte und Land. Entscheidend ist

§ 1 der Verordnung: Niemand darf ohne vorherige Genehmigung der Ortspolizeibehörde in Wohnungen, welche sich in von 2 oder mehr Familien bewohnten oder zum Bewohnen durch 2 oder mehr Familien bestimmten Häusern befinden, selbst als Eigenthümer oder Besitzer einziehen oder eine Familie zur Miethe oder Aftermiethe aufnehmen, sobald diese Wohnungen polizeilich als zum Bewohnen ungeeignet (§ 2) oder als überfüllt (§ 3) bezeichnet worden sind.

Weiter besagt § 2. Als zum Bewohnen ungeeignet können von der Ortspolizeibehörde diejenigen Wohnungen bezeichnet werden, welche nachstehenden Anforderungen nicht entsprechen.

1. Alle Schlafräume müssen mit einer Thür verschliessbar und mindestens mit einem unmittelbar in's Freie führenden aufschliessbaren Fenster versehen sein, dessen Grösse nicht geringer als der 12. Theil der Fussbodenfläche sein darf.

In den bei Erlass dieser Verordnung bestehenden Wohnungen sollen ausnahmsweise Fenster genügen, welche nur die Grösse von wenigstens dem 15. Theil der Fussbodenfläche erreichen.

2. Speicherräume sind nur als Schlafräume zulässig, wenn sie vollständig verputzte oder mit Holz verkleidete Wände haben.

Bei Speicherräumen mit abgeschrägten Decken kann die Ortspolizeibehörde das Mindestmaass der Fensterfläche dem durch die Abschrägung der Decke verringerten Luftraum entsprechend bis auf $^1/_{20}$ der Fussbodenfläche herabsetzen.

3. Der Fussboden der Schlafräume muss durch gute und dauerhafte Holzdielung oder anderweitige zweckmässige Vorrichtung (Estrich, Plattenbelag u. s. w.) vom Erdboden getrennt sein.

4. Die Schlafräume dürfen nicht mit Abtritten in offener Verbindung stehen.

5. Bei jedem Haus muss mindestens ein direct zugänglicher, verschliessbarer, allen Bewohnern des Hauses zur Benutzung freistehender Abort vorhanden sein.

6. Eine genügende Versorgung der Bewohner mit gesundem Wasser muss vorgesehen sein, und

§ 3. Als überfüllt können von der Ortspolizeibehörde diejenigen Wohnungen bezeichnet werden, welche nachstehenden Anforderungen nicht entsprechen:

1. Die Schlafräume einer jeden Wohnung müssen für jede zur Haushaltung gehörige, über 10 Jahre alte Person mindestens 10 cbm Luftraum, für jedes Kind unter 10 Jahren mindestens 5 cbm Luftraum enthalten. Kinder, welche das erste Lebensjahr noch nicht vollendet haben, bleiben ausser Betracht.

2. Die Schlafräume müssen derart beschaffen sein, dass die ledigen über 14 Jahre alten Personen nach dem Geschlechte getrennt in besonderen Räumen oder Abschlägen schlafen können, und dass jedes Ehepaar für sich und seine noch nicht 14 jähr. Kinder einen besonderen Schlafraum oder doch einen besonderen Abschlag im Schlafraum besitzt.

Schon jetzt, so fuhr der Vortragende fort, lasse sich dieser Versuch, die Wohnungsverhältnisse zu verbessern, als vollständig geglückt bezeichnen. Wenn man auch in dieser Frage nach Klima, Sitten, Gewohnheiten und socialer Lage der einzelnen Provinzen und ihrer Bewohner individualisiren müsse, so müsse sich doch der materielle Inhalt eines jeden Wohnungsgesetzes im Rahmen der Düsseldorfer Verordnung bewegen.

Es folgte eine längere und lebhafte Discussion, an welcher sich Mangold-Frankfurt, Guttstadt-Berlin, Beck-Mannheim, Rettig-Stuttgart, Westerburg-Cassel, Zweigert-Essen u. m. A. betheiligten. Dieselbe bewegte sich hauptsächlich in zwei Richtungen. Die Instanz für eine gesetzliche Regelung dieser Angelegenheit würde das Reich sein, indessen ist von diesem bei dem augenblicklichen Stillstand der socialen Gesetzgebung nichts zu erwarten, ferner erscheint die Ausführung derartiger gesetzlicher Bestimmungen in den Händen untergeordneter Polizeiorgane nicht unbedenklich.

Endlich fand folgende Resolution des Vorstandes fast einstimmige Annahme:

Der deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege erachtet eine regelmässige und durchgreifende Wohnungsbeaufsichtigung im deutschen Reich für ein dringendes Bedürfniss, verspricht sich jedoch zur Zeit keinen Erfolg von Anträgen auf reichsgesetzliche Regelung der Frage und empfiehlt desshalb in erster Reihe eine einheitliche Regelung, soweit es das Staatsgebiet ermöglicht, durch Landesgesetz, in Ermangelung dessen durch ortspolizeiliche Regelung und, soweit auch dies nicht durchgeführt werden sollte, durch Regelung auf Grund allgemeiner polizeilicher Vorschriften seitens der höheren Verwaltungsbehörden. Die Versammlung beauftragt den Vorstand, bei den zuständigen Behörden in diesem Sinne vorstellig zu werden.»

Hiermit ist die officielle Tagesordnung erschöpft.

Wir glauben versichern zu können, dass alle Theilnehmer der diesjährigen glänzenden und interessanten Sitzungen und ihrer gewandten umsichtigen Leitung gerne gedenken, nicht weniger aber auch die wohlgelungenen Festveranstaltungen, getragen von der Herzlichkeit aller Kölner Landsleute und vergoldet durch des Himmels Gunst: vor Allem aber das Volksgartenfest und die Siebengebirgsfahrt in dankbarer Erinnerung bewahren werden.

Hager-Magdeburg-N.

Aerztlicher Verein München.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 22. Juni 1898.

Herr **Port: Ueber eine neue Kieferbruchschiene und Obturatoren der Highmorshöhle.**

Bei der Herstellung von Kieferbruchschienen unterscheidet man 2 Haupttypen, die Interdentalschienen und die Dentalschienen. Erstere kommen zwischen die beiden Kiefer zu liegen und benützen beide als Stützpunkt, während die Dentalschienen nur am gebrochenen Kiefer ihre Befestigung finden. Mit Recht hat man bei uns in Deutschland die Interdentalschienen fast ganz verlassen, denn sie belästigen nicht nur den Kranken sehr, sondern erschweren auch die Reinhaltung der Mundhöhle und die Ernährung.

In manchen Fällen jedoch zwingen die Verhältnisse zu den Interdentalschienen zurückzugreifen, wie Sie aus der Krankengeschichte dieses Soldaten ersehen mögen, den ich Ihnen hier geheilt vorstelle.

Derselbe erlitt am 27. December v. J. einen Hufschlag in die linke Fossa canina, welcher eine doppelte complicirte Fractur des linken Oberkiefers zur Folge hatte. Das eine Bruchstück reichte vom mittleren Schneidezahn bis zum ersten Prämolaris, war an der vorderen Seite völlig der Alveolarwand beraubt, so dass die Wurzeln der Zähne freilagen und hing 1 ½ cm über die anderen Zähne herab in die Mundhöhle. Eine Verbindung mit dem übrigen Oberkiefer bestand nur noch gaumenwärts durch eine Zahnfleischbrücke. Das Bruchstück liess sich zwar mit einiger Mühe reponiren, sank aber nach Entfernung des Fingers sofort wieder in seine pathologische Lage zurück.

Das zweite Bruchstück umfasste alle Zähne vom 2. Prämolaren nach rückwärts, war in normaler Stellung, zeigte aber deutlich Crepitation und abnorme Beweglichkeit.

Da nun auf der gesunden Seite alle Molaren fehlten, so war es nicht möglich, eine Dentalschiene so zu befestigen, dass dieselbe die Bruchstücke dauernd reponirte und fixirte. Ich entschloss mich desshalb, eine Interdentalschiene zu fertigen und verwandte dazu nach dem Vorgange von Dr. Nagle in New-York Zinn. Das Zinn muss chemisch rein sein, da das gewöhnliche käufliche stets Blei und Arsenik enthält.

Die Herstellung ist sehr einfach. Zunächst macht man sich auf dem Abdruck eine Wachsschablone in der Form der künftigen Schiene, setzt dieselbe zur Hälfte in Gips, ölt nun die Gipsoberfläche ein und giesst darüber nochmals Gips. Nach dem Erstarren des Gipses kann man dann die beiden Hälften leicht

auseinandernehmen. Nun wird das Wachs herausgeschmolzen, eine Einguss- und Abflussöffnung in die Form geschnitten und nun Zinn eingegossen. Hat man die Form gut getrocknet und erwärmt, was am besten durch Einlegen in flüssiges Zinn geschieht, so geht der Guss ohne jede Blasenbildung von statten.

Ich gebe Ihnen hier die Schiene herum, welche Patient 5 Wochen lang getragen hat. Sie sehen nur da, wo die Zähne lagen, eine geringe Oxydation.

Früher fertigte man solche Interdentalschienen aus Kautschuk. Abgesehen davon, dass man den Kautschuk erst vulcanisiren muss, was neben technischer Fertigkeit auch eigene Apparate erfordert, hat der Kautschuk die unangenehme Eigenschaft, dass er sich durch den Eiter zersetzt und übelriechend wird, während die Zinnschienen absolut aseptisch sind. Ich glaube desshalb, dass dieselben verdienen, auch bei uns in Deutschland eingeführt zu werden.

Wenn ich nun zu den Obturatoren der Highmorshöhle übergehe, so möchte ich von vorneherein ganz von der Frage absehen, ob es zweckmässiger ist, die Oberkieferhöhle von der Nase, der Fossa canina oder einem Zahnfache aus zu eröffnen. Vielmehr soll hier nur der technische Ersatz nach Eröffnung von der Alveole aus besprochen werden.

Es gibt auch hier 2 Methoden, die Einen wenden Canülen, die Anderen solide Stifte an.

Die Canülen wie die Stifte sind an mehr oder weniger grossen Platten befestigt, welche ihren Halt durch die Zähne umfassende Klammern erhalten. Die Canülen haben an dem Ende, mit welchem sie in das Antrum hineinragen, seitliche Löcher, um das Abfliessen des Eiters an der tiefsten Stelle zu ermöglichen. Gegen die Mundhöhle zu sind sie mit einem Stöpsel aus Kautschuk verschlossen, der beim Ausspritzen entfernt wird, und es wird so das jedesmalige Herausnehmen des ganzen Obturators vermieden. Ich bin kein Freund der Canülen, sondern ziehe die soliden Stifte vor. Gerade der Umstand, dass der Stift bei jedem Ausspülen herausgenommen werden muss, ist ein Vortheil, zumal ein vollständiger Abfluss des Eiters durch die kleinen seitlichen Löcher der Canülen nicht gesichert erscheint.

Als Material für den Stift eignen sich nur Metalle, da Kautschuk, wie schon oben betont, sich leicht zersetzt. Gold ist für starke solide Stifte seines hohen Preises wegen kaum verwendbar. So kam ich auf den Gedanken, Feinsilber anzuwenden und nehme nur noch zur Platte und den Klammern 18 karätiges Gold, da Feinsilber zu weich hiefür ist und die Silberlegirungen durch Oxydation ein unschönes Aussehen bekommen.

Vortragender stellt nun noch 2 Patienten mit Highmorshöhlenobturationen vor:

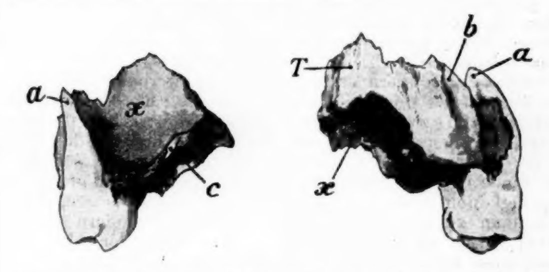
1. K., ein Braugehilfe, liess sich von einem Bader einen oberen Molaren ziehen. Mit dem Schlüssel wurden die 3 Molaren und der Boden der Highmorshöhle abgesprengt. Herr Privatdocent Dr. v. Stubenrauch wünschte, nachdem die Wunde bis auf eine Fistel in der Gegend des Weisheitszahnes geheilt war, diese durch einen Obturator offen erhalten. Es wurde eine Kautschukplatte gefertigt, in welche ein dünner Feinsilberstift eingeschraubt wurde.

2. H., Näherin (von Herrn Dr. Scheibe überwiesen), litt an einem Empyem des linken Antrums. Nach Extraction der Wurzel des 2. Prämolaren und Eröffnung des Antrums wurde eine Goldplatte mit einem 0,5 cm dicken Feinsilberstift gefertigt. Der Stift wird jetzt 3 Wochen getragen und zeigt keine Spur von Oxydation.

Discussion: Herr v. Stubenrauch: M. H.! Gestatten Sie mir im Anschlusse an die Mittheilungen des Herrn Collegen Port nur einige Worte über die Verletzungen der Kieferhöhle, welche bei Gelegenheit von Zahnextractionen auftreten können und unter Umständen eine Behandlung mit Obturatoren erfordern.

Verletzungen der Oberkieferhöhle werden beobachtet bei rohen, gewaltsamen Extractionen mit dem Schlüssel oder der Zange; können aber auch entstehen trotz grösster Uebung und Vorsicht des Operateurs in Fällen, in welchen entweder eine Erkrankung der knöchernen Wand der Highmorshöhle vorliegt, oder die anatomischen Beziehungen der Zähne zur Kieferhöhle einer Eröffnung der letzteren bei der Extraction des Zahnes günstig sind. So lässt sich oftmals beobachten, dass die Wurzelspitzen der zweiten Praemolaren nur von einer ganz dünnen Knochenlamelle bedeckt, weit in die Kieferhöhle hineinragen. Dieses Verhalten bedingt häufig die Eröffnung des Antrum bei der Extraction des Praemolars, ein Ereigniss, das wohl in den meisten Fällen unbemerkt eintritt, auch in der Regel von keinerlei üblen Folgen begleitet ist. Zu beträchtlichen Störungen kann indess die Verletzung des Antrum dann führen, wenn letzteres in grösserem Umfange freigelegt wird, wie ich in einem Falle*) im Jahre 1895 beobachtete.

Der betreffende Patient, welcher heute mit einem Obturatur von Herrn Collegen Port vorgestellt wurde, kam im Frühjahre 1895 in Behandlung, nachdem ihm einige Wochen zuvor ein Bader, welcher die Extraction des M_2 mit dem Schlüssel ausführen wollte, mit dem Molaren ein grosses Stück des Oberkieferknochens entfernt hatte. Die Verletzung, bei welcher die Kieferhöhle freigelegt wurde und Splitterung der Kieferhöhlenwandung eintrat, war von lebhafter Eiterung gefolgt; auch stiessen sich im Laufe der folgenden Wochen einige kleine Sequester ab. Die Höhle ist heute nahezu, aber noch nicht völlig geschlossen. Das durch die Extraction zu Verlust gegangene Stück des Oberkiefers zeigt den Alveolarfortsatz von M_2 bis zur Tuberositas mit einem Theil der letzteren. Der Boden der Highmorshöhle reicht bis zur Vereinigungsstelle der Wurzeln des M_2 am Zahnhals, so dass sowohl die Gaumenwurzel, wie auch die beiden facialen Wurzeln des M_2 in der dünnen Wand der Kieferhöhle verlaufen.



Dass unter den beschriebenen anatomischen Verhältnissen selbst bei vorsichtiger Extraction mit der Zange das Antrum eröffnet worden wäre, wenn vielleicht auch nicht in dem geschilderten Umfange, bedarf nach den obigen Skizzen keiner weiteren Erörterung.

Herr Bergeat hält den Verschluss der Highmorshöhle durch Obturatoren nur dann für nothwendig, wenn ein grösseres Stück ausgebrochen ist. Eine vorhandene Punctionsöffnung sei offen zu lassen und auszuspülen, weil die Highmorshöhle viele Buchten und Vertiefungen habe, worin sich Sekret anstauen könne. Auch befürchtet Herr Bergeat das Abbrechen der Stifte der Obturatoren.

Im Gegensatze hiezu empfiehlt Herr Port zur Verhütung des Eindringens von Speisetheilen die Anwendung von Obturatoren, zumal eine Beschädigung derselben, wie das Abbrechen von Stiften etc., doch nur ausnahmsweise vorkomme.

Herr **Otto Neustätter** demonstrirt ein von ihm construirtes **Skiaskop.**

Herr **Adolf Müller: Ueber Bromoform.** (Der Vortrag ist in No. 38 d. Wochenschr. erschienen).

Herr **Guido Jochner jun.** schildert die gelegentlich eines Besuches der chirurgischen Klinik in Bern gewonnenen Eindrücke. Der Reisebericht wird in der Münchener med. Wochenschrift erscheinen.

Eine Discussion findet nicht statt.

Herr **Gustav Klein** spricht sodann über **Kaltenbach's Behandlung der Hyperemesis gravidarum.** Der Vortrag wird in der Zeitschrift für Geburtshilfe veröffentlicht werden.

Discussion: Herr Gossmann hält die prophylactische Transferirung der Kranken in eine Anstalt für einen solch' bedeutenden Eingriff in die Familienverhältnisse, dass man sich dazu wohl nur in seltenen Ausnahmsfällen entschliessen werde. In dem sehr hochgradigen Falle von Schwangerschaftserbrechen, welchen Herr Klein bereits berührt habe und in welchem die üblichen Mittel vergeblich versucht wurden, die Einleitung der künstlichen Frühgeburt wegen der Schwäche der Patientin unterbleiben musste, habe er durch absolute Abstinenz von jeder Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr während viermal 24 Stunden Besserung und Heilung eintreten sehen. Während der Durchführung dieser eingreifenden Cur wurde der quälende Durst der Patientin durch Auflegen von nassen Läppchen auf die Lippen einigermaassen gelindert.

Die Frage des Herrn Rud. v. Hösslin, ob etwas einzuwenden sei, wenn solchen Kranken grössere Mengen von Flüssigkeit in den Darm eingeführt werde, beantwortete Herr Gossmann dahin, dass dies selbstverständlich gestattet und auch im obigen Falle geschehen sei. Die Hauptsache bei dieser Methode sei eben doch die völlige Abstinenz des Magens.

---

*) Der betreffende Kranke wurde im Jahre 1895 in der Versammlung bayerischer Zahnärzte vorgestellt.

Herr Klein findet in den Mittheilungen des Herrn Gossmann eine Bestätigung der Kaltenbach'schen Methode.

Verschiedenes.

Die Heranziehung der Privatkrankenanstalten zur Gewerbesteuer.

Bekanntlich war in Preussen der Versuch gemacht worden, die Privatkrankenanstalten zur Gewerbesteuer heranzuziehen. Gegen diesen Versuch ist sofort seitens der betheiligten Aerzte unter Führung des Geh.-Rath v. Bergmann Protest erhoben worden, der nunmehr durch ein Urtheil des preuss. Oberverwaltungsgerichtes zu einer befriedigenden Lösung der Frage geführt hat. Wir entnehmen der «Deutschen Juristenzeitung» folgende Mittheilungen über das Urtheil:

Die Ausübung der Heilkunde durch approbirte Aerzte erscheint im Sinne des preuss. Gewerbesteuergesetzes nicht als Gewerbebetrieb. — Ob die Unterhaltung von Privatkrankenanstalten sich als Gewerbebetrieb darstellt, ist nach dem allgemeinen Gewerbebegriffe zu beurtheilen und dann zu bejahen, wenn im einzelnen Falle die sämmtlichen Merkmale dieses Begriffes in deutlich erkennbarer Weise zutreffen. Es genügen keineswegs diejenigen objectiven Merkmale, welche eine Thätigkeit als Gewerbebetrieb im gewerbepolizeilichen Sinne erscheinen lassen; sondern es muss für den gewerbesteuerlichen Gewerbebegriff als wesentlich entscheidendes subjectives Merkmal der Gewinnzweck hinzutreten, also die Absicht des Unternehmers, aus dem Betriebe, aus der Thätigkeit, die den Gegenstand des Unternehmens bildet, Gewinn zu ziehen. Für die Annahme eines Gewerbebetriebes bezüglich einer bestimmten Thätigkeit genügt nicht schon ein irgendwie geartetes Interesse, das den Unternehmer zu dieser Thätigkeit veranlasst, sondern es ist erforderlich, dass die Thätigkeit selbst nach der Absicht des Unternehmers die Quelle von Einnahmen bildet. Dient die Thätigkeit anderweitigen Zwecken, insbesondere nur als Mittel für die Erzielung von Gewinn aus einer anderen Erwerbsthätigkeit, so ist sie kein Gegenstand eines besonderen Gewerbebetriebes. Ebenso ist ein Gewerbebetrieb auch nur dann vorhanden, wenn die Gewinnerzielung den Hauptzweck der Thätigkeit bildet und nicht nur beiläufig und nebensächlich bezweckt wird. Das blosse objective Ergebniss von Ueberschüssen für sich allein kommt überhaupt nicht entscheidend in Betracht. — Der Betrieb einer Privatkrankenanstalt seitens eines Nichtarztes unter Erhebung von Pflegegeldern ist in der Regel ein gewerbliches Unternehmen, falls nicht etwa die Pflegegelder nur in einer zur Deckung der Unkosten des Anstaltsbetriebes ausreichenden Höhe erhoben werden (z. B. Anstalten zu Zwecken der christlichen Nächstenliebe oder der Wohlthätigkeit). — Wenn Aerzte Kliniken lediglich zum Zwecke der Ausübung ihres ärztlichen Berufes, insbesondere auch zu Lehrzwecken oder als Grundlage für die eigene Fortbildung oder für wissenschaftliche Untersuchungen unterhalten, ohne die Absicht, aus dem Betriebe der Klinik einen besonderen, über das ärztliche Honorar hinausgehenden Gewinn zu erzielen, so betreiben sie kein Gewerbe. Wenn dagegen Aerzte Kranken- und Heilanstalten hauptsächlich zu dem Zwecke betreiben, um aus der Gewährung von Aufenthalt und Unterhalt gegen Entgelt Gewinn zu erzielen, wenn also für den Arzt der Betrieb der Anstalt Selbstzweck ist, dem sich die Ausübung der eigenen ärztlichen Thätigkeit unterordnet, so dient die ärztliche Thätigkeit lediglich dem Zwecke des gewerblichen Anstaltsbetriebes. Die gesammte Erwerbsthätigkeit des ärztlichen Unternehmens erscheint dann als Gewerbebetrieb und demgemäss der ganze Gewinn aus dieser Thätigkeit als gewerbesteuerpflichtiger Ertrag. — Dem ärztlichen Unternehmer einer Anstalt liegt keineswegs ein Gegenbeweis dahin ob, dass dem Anstaltsbetriebe der gewerbliche Charakter fehle; vielmehr haben die Veranlagungsbehörden hier wie überall die thatsächlichen und rechtlichen Voraussetzungen der bestrittenen Steuerpflicht festzustellen. Dem Interesse der Aerzte entspricht es aber, selbst auf die hier in Betracht kommenden Umstände hinzuweisen, jedenfalls haben sie diejenigen wesentlichen Thatsachen geltend zu machen und nöthigenfalls zu beweisen, die sich der Kenntniss der Veranlagungsbehörden auch bei sorgfältigster Ausübung der Ermittelungspflicht entziehen. Die Besteuerung der von ihnen betriebenen Krankenanstalten können die Aerzte insbesondere ohne weiteres durch den Nachweis vermeiden, dass sie einen besonderen Gewinn aus dem Anstaltsbetriebe selbst nicht erstreben. Die Führung dieses Nachweises wird erleichtert, wenn die ärztlichen Unternehmer von Privatkrankenanstalten, wie es vielfach geschieht, die Vergütung für die ärztliche Thätigkeit einerseits und für die Gewährung von Unterhalt in der Anstalt andererseits getrennt berechnen, und über beides gesondert Buch führen; alsdann können sie unschwer beweisen, dass sie thatsächlich erhebliche Ueberschüsse nicht erzielt haben oder mit Rücksicht auf die Höhe der Unkosten im Verhältniss zu den Pensionssätzen überhaupt nicht zu erzielen vermögen. Bei Aufstellung einer Berechnung der Einnahmen und Ausgaben einer ärztlichen Klinik darf dem Arzt nicht verwehrt werden, den Betrag, den er durch Vermiethung der dem Anstaltsbetriebe dienenden Räume eines ihm gehörigen Hauses erzielen könnte, sowie einen angemessenen Betrag für die Abnutzung der betreffenden Gebäudetheile und ihres Inventars unter den Unkosten in Ausgabe zu stellen. Maassgebend für die Absicht der Gewinnerzielung ist ferner nur das jährliche Schlussergebniss des Anstaltsbetriebes. Ergibt sich hiernach in der Regel kein oder nur ein unerheblicher Gewinn, so ist die Gewinnabsicht auch dann zu verneinen, wenn der Unternehmer der Anstalt zwar von bemittelten Patienten höhere Pensionssätze beansprucht, dagegen unbemittelte unentgeltlich oder zu niedrigeren, die Unkosten nicht deckenden Preisen in die Anstalt aufnimmt. Als Gewinn endlich ist bei der Beurtheilung der Gewinnabsicht überhaupt nicht derjenige Betrag der Reineinnahme anzusehen, welcher nur gerade zur Verzinsung des in der Anstalt angelegten Capitales des Arztes zu dem landesüblichen Zinssatze sicher angelegter Capitalien ausreicht. Denn wenn der Arzt einen weiteren Ertrag aus dem Anstaltsbetriebe nicht erstrebt als den Betrag, den er in jedem Falle durch Ausleihung des Anlagecapitales zu diesem Zinsfuss erlangen würde, so geht seine Absicht in der Regel nur dahin, durch diesen Betrieb nicht eine Vermögenseinbusse zu erleiden. Die Absicht, einem Vermögensschaden vorzubeugen, ist aber nicht identisch mit der für den Begriff des Gewerbebetriebes nothwendigen Absicht einer positiven Gewinnerzielung.

Therapeutische Notizen.

Das Heroin ist das Di-Essigsäureester des Morphin. Dreser-Echenfeld hat gefunden (Ther. Monatshefte IX., 1898), dass die sedirende Wirkung desselben auf die Athmung noch intensiver ist wie beim Morphium. Die von Floret (ibid.) bei Kranken angestellten Versuche ergaben ein durchaus günstiges Resultat. Das Heroin ist ein ausserordentlich brauchbares, prompt und zuverlässig wirkendes Mittel zur Bekämpfung des Hustens und Hustenreizes, sowie der Brustschmerzen.

Die angewandte Gabe war 0,005—0,01 oder 0,02, 3—4 mal täglich in Pulvern mit Sacch. album.

Ungünstige Nebenwirkungen scheinen dem Präparat nicht anzuhaften. Uebelkeit, Erbrechen, Stuhlverhaltung, Appetitmangel wurden nicht beobachtet. (Vergl. d. No. S. 1252.) Kr.

Salzwasserklystiere werden nach den Beobachtungen von Eltz-Abbazia zum grossen Theil von der Dickdarmschleimhaut resorbirt (Therap. Monatshefte, 9, 1898). Mengen von 1½ l werden manchmal vollkommen zurückbehalten. Von dieser Thatsache ausgehend hat E. die Salzwasserklystiere mit vorzüglichem Erfolg verwendet bei Nephritis, Magenatonie und Erweiterung, Blutungen. Kr.

Den Nabelbruch bei Kindern behandelt Schliep-Stettin (Therap. Monatshefte 9, 1898) mit einem Collodiumverband; der Bruch wird dadurch wieder zurückgehalten.

Der Collodiumverband hat sich ihm auch als Repositionsverfahren bei eingeklemmten Brüchen da bewährt, wo die Aetherbestäubung versagte. Eine handtellergrosse dünne Watteschicht wird in Collodium getaucht, aufgelegt und leicht angedrückt. Kr.

Endermol ist salicylsaures Nicotin und wird von der chemischen Fabrik Marquart in Beul in den Handel gebracht. Dasselbe bildet farblose, durchsichtige Krystalle und ist in Wasser und den meisten organischen Lösungsmitteln löslich. Nach den Erfahrungen in der Doutrelepont'schen Klinik in Bonn, ist dasselbe, wie Walters (Therap. Mon.-Hefte 8, 1898) mittheilt, als 0,1 proc. Salbe ein vorzügliches Mittel gegen Scabies. Diese 0,1 proc. Salbe reizt nicht, erzeugt keine Albuminurie, macht keine Intoxicationen, hat keinen unangenehmen Geruch, ulcerirt nicht und greift die Wäsche nicht an. 100 g der 0,1 proc. Salbe kosten mit gelbem Vaselin 40, mit weissem 60 Pfennig. Stärkere als die 0,1 proc. Salbe dürfen nicht verwendet werden. Kr.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 27. September. In der Geschäftssitzung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Düsseldorf wurde der wirkl. Geh. Admiralitätsrath Prof. Dr. G. Neumayer-Hamburg zum 1. Vorsitzenden, die Professoren v. Leube-Würzburg und Hertwig-München zu stellvertretenden Vorsitzenden gewählt. Als nächstjähriger Versammlungsort wurde München bestimmt Wir begrüssen diese Wahl mit lebhafter Freude und zweifeln nicht, dass München, und die Münchener Aerzte in erster Linie, Alles aufbieten werden, um die Tagung in unserer Stadt zu einer anregenden und genussreichen zu gestalten.

— Das k. Staatsministerium des Innern hat als Tag des diesjährigen Zusammentrittes der bayerischen Aerztekammern Montag, den 31. October lfd. Jrs. bestimmt.

— Die «Berliner Aerzte-Correspondenz», das Organ des Geschäfts-Ausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine, äussert sich zu der in unserer vor. Nummer abgedruckten Vertheidigung Behring's folgendermaassen: «Charakteristisch ist auch, dass Herr Behring glaubt, sich mit dem Hinweis vertheidigen zu müssen, er sei nicht mehr ausübender Arzt. Auch wenn er dies

noch wäre, würden wir in dieser Frage auf seiner Seite stehen, obwohl ja seine Entdeckung noch nicht über alle Anfechtungen gesiegt hat und er bei ihrer Vertheidigung vielfach zu weit gegangen ist in Angriffen auf Gegner. Ein Theil der deutschen politischen Presse, so das «Berliner Tagblatt» und die «Freisinnige Zeitung» haben sich die lediglich auf Geschäftsinteressen beruhenden, sittlich thuenden Angriffe der amerikanischen Blätter zu eigen gemacht, für Behring's Standpunkt eingetreten ist die «Kreuz-Zeitung». Bei manchen Blättern ist in Bezug auf die Beurtheilung ärztlicher Thätigkeit eine totale Begriffsverwirrung eingerissen; sie scheinen zu glauben, der Arzt sei quasi verpflichtet, stets und überall seine Arbeit gratis herzugeben. Man will anscheinend aus dem ärztlichen Stand einen Mönchsorden machen, der ein Gelübde zur Armut und Enthaltsamkeit ablegen muss, damit der biedere Bürger nicht nöthig hat, sei es privatim, sei es öffentlich, seine Börse anzustrengen, falls er den Arzt bemüht. Dies Verhalten ist er dann gerne bereit, als «Humanität» zu preisen, denn Worte kosten ja nichts. Es sei hier einmal gesagt, dass für die andere Seite diese falsche «Humanität» einen schändlichen Egoismus vorstellt, dem man die Maske von seinem heuchlerischen Antlitz reissen muss. Herr Behring hat Recht daran gethan, der Hetze entgegenzutreten und er braucht darin gar nicht so schüchtern zu sein. Mehr als je hat der Arzt in Deutschland die Pflicht, die Sätze hoch zu halten: «Jeder Arbeiter ist seines Lohnes werth» und: «Menschenliebe fängt zu Hause an».

Das ist wenigstens kein Eiertanz, sondern eine klare Stellungnahme, wie wir sie bisher in der Fachpresse vermissten und die als solche Anerkennung verdient, wenn sie auch unserer eigenen Auffassung direct zuwiderläuft. Es muss weit gekommen sein mit dem ärztlichen Stand in Deutschland, wenn das Hauptorgan der reichshauptstädtischen Aerzteschaft den Satz «Menschenliebe fängt zu Hause an» als künftigen Wahrspruch der Aerzte zu proclamiren wagen kann. Es erscheint dringend nöthig, dass die ärztlichen Vereine sich mit diesen Vorgängen befassen, damit Klarheit geschaffen wird darüber, ob die Gesammtheit der Aerzte gewillt ist, diesen Bruch mit der bisherigen ärztlichen Tradition, wie ihn das Organ eines grossen Theils der Berliner Aerzte hier vollzieht, mitzumachen. Wir verzichten heute auf eine weitere Kritik der obigen Aeusserung und wollen nur noch gegen die auch hier wiederkehrende, willkürliche Behauptung Verwahrung einlegen, dass die amerikanischen Angriffe auf Behring lediglich vom Geschäftsinteresse dictirt waren. In einzelnen Fällen mag dies ja zutreffen; es geht aber zu weit, der gesammten amerikanischen Fachpresse — und die vornehmsten, einen hohen wissenschaftlichen Standpunkt einnehmenden dortigen Fachblätter betheiligten sich an der Verurtheilung Behring's, — den Vorwurf der Käuflichkeit zu machen. Was würden die deutschen Blätter sagen, wenn man ihnen umgekehrt imputiren wollte, dass sie nur desshalb für Behring eintreten, um die fetten Inserate der Höchster Farbwerke nicht zu verlieren? Einen solchen Vorwurf sollte man nicht erheben, solange man ihn nicht beweisen kann.

— Unter dem Protectorat der Kaiserin findet vom 1. mit 16. October l. J. in Berlin (Ausstellungspark beim Lehrter Bahnhof) eine Ausstellung vom Rothen Kreuz auf dem Gebiet der freiwilligen Krankenpflege mit besonderer Berücksichtigung des Transportwesens statt. Das preussische Kriegsministerium und das Reichsmarineamt haben die Betheiligung an der Ausstellung zugesagt. Dieselbe zerfällt in acht Gruppen: 1. Erste Hilfeleistung, 2. Krankentransport, 3. Krankenunterkunft, 4. wirthschaftliche Ausstattung von Krankenunterkünften, 5. medicinisch-chirurgische Ausstattung von Krankenunterkünften, 6. Krankenverpflegung, 7. Bekleidung und Ausrüstung des Personals der freiwilligen Krankenpflege, 8. Organisation des Dienstes-Literaturunterrichtsmittels. In die Zeit der Ausstellung fällt auch die III. Führer- und Aerzteversammlung deutscher freiwilliger Sanitätskolonnen vom Rothen Kreuz unter dem Vorsitz des Kolonnenführers Halder-München. Das Centralcomité des Bayerischen Landeshilfsvereins betheiligt sich durch die Freiwillige Sanitätshauptcolonne München an der Ausstellung in den Gruppen II, III, VII und VIII. Der mobile bayerische Transportzug, völlig bekleidet und ausgerüstet, geht am Donnerstag, den 29. September, mit dem Vormittagschnellzug von München nach Berlin ab.

— Prof. Dr. Ludwig Brieger, Vorstand der Krankenabtheilung des Institutes für Infectionskrankheiten zu Berlin, wurde zum Geheimen Medicinalrath ernannt.

— In der 36. Jahreswoche, vom 4. bis 10. September 1898 hatten von deutschen Städten über 40000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Königshütte mit 49,9, die geringste Flensburg mit 13,4 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner.

(Hochschulnachrichten.) **Berlin** Der Privatdocent für innere Medicin, Professor Dr. A. Goldscheider, dirigirender Arzt am städtischen Krankenhaus Moabit, und der Privatdocent für Augenheilkunde, Professor Dr. C. Hartmann, wurden zu ausserordentlichen Professoren ernannt. — **München.** Dem seitherigen Privatdocenten an der Universität Marburg Dr. Angelo Knorr aus München wurde die Function eines Docenten für Hygiene an der thierärztlichen Hochschule übertragen.

Lemberg. Dr. Emanuel Machek wurde zum ordentlichen Professor der Ophthalmologie ernannt. — **Philadelphia.** Dr. A. O. Kelly wurde zum Professor der medicinischen Klinik an Womans Medical College of Pennsylvania ernannt. — **Prag.** Habilitirt: Dr. J. Hnátek für Pathologie und Therapie innerer Krankheiten an der czechischen Universität.

(Todesfälle.) In Schwerin starb, 74 Jahre alt, der Geheime Medicinalrath Dr. Carl Mettenheimer, ein eifriger Förderer der Errichtung von Kinderheilstätten an den deutschen Seeküsten und Begründer des ersten Ostsee-Hospizes zu Gross-Müritz in Mecklenburg.

In Brüssel starb der Professor der Chirurgie Jean Crocq.

Personalnachrichten.

Bayern.

Niederlassung: Dr. G. Bickel, appr. 1884, Dr. Max Hoenigsberger II, appr. 1898, Dr. Arnold Martin, appr. 1896, Dr. Anton Hengge, appr. 1898, Dr. August Fuchs, appr. 1898, alle zu München. Dr. Fritz Gabler, appr. 1896 in Schwabmünchen, Bez.-A. Augsburg. Dr. Ernst Bach in Mindelheim.

Verzogen: Dr. v. La Hausse von München nach Siegenberg. Dr. Stöfer von München nach dem Süden. Dr. Oskar Martin von Schwabmünchen, B.-A. Augsburg, nach München.

Erledigt: Die Bezirksarztsstelle I. Cl. in Burglengenfeld. Bewerber um dieselbe haben ihre vorschriftsmässig belegten Gesuche bei der ihnen vorgesetzten kgl. Regierung, Kammer des Innern, bis zum 6. October l. J. einzureichen.

Entlassen: Der II. Assistenzart der Kreisirrenanstalt Werneck, Dr. Friedrich Lehmann, wurde seinem Ansuchen entsprechend aus dem Staatsdienste entlassen.

Befördert: im activen Heere: zum Oberstabsarzt 2. Cl. der Stabsarzt Dr. Eyerich, Bataillonsarzt im 1. Train-Bat.; zum Oberarzt der Assistenzart Dr. Mohr im 5. Inf.-Reg.; zu Assistenzärzten die Unterärzte Dr. Franz Scheuerer im 2. Jäg.-Bat., Dr. Eugen Stelzle im 13. Inf.-Reg., Dr. Franz Winkler im 2. Inf.-Reg. und Dr. Ludwig Dupré im 15. Inf.-Reg.

Ernannt: zum Divisionsarzt der 3. Division der Oberstabsarzt 1. Cl. Dr. Heimpel, Regimentsarzt vom 4. Chev.-Reg., unter Beförderung zum Generaloberarzt; zum Regimentsarzt im 9. Inf.-Reg. der Stabsarzt Dr. Sönning, Bataillonsarzt vom 19. Inf.-Reg. unter Beförderung zum Oberstabsarzt 2. Cl.; zum Bataillonsarzt im 6. Inf.-Reg. der Oberarzt Dr. Mandel dieses Regiments unter Beförderung zum Stabsarzt. Seitens des Generalstabsarztes der Armee wurde der einjährig-freiwillige Arzt Dr. Johann Reichel des 1. Chev.-Reg. zum Unterarzt in diesem Regiment ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assistenzarztstelle beauftragt.

Versetzt: der Oberstabsarzt 2. Cl. Dr. Fikentscher, Regimentsarzt vom 9. Inf.-Reg. in gleicher Eigenschaft zum 4. Chev.-Reg.

Verliehen: den Oberstabsärzten 1. Cl. Dr. Herrmann, Dr. Helferich, Dr. Rotter und Dr. Schuster das Ritterkreuz 2. Cl. des Militärverdienstordens.

Abschied bewilligt: dem Generaloberarzt und Divisionsarzt Dr. Paur, unter Verleihung des Charakters als Generalarzt; im Beurlaubtenstande: dem Oberarzt der Reserve Karl Immig-Aschaffenburg behufs Uebertritts in K. Preuss. Militärdienste.

Gestorben: Dr. Anton Bösl in Triftern, Bez.A. Pfarrkirchen, Dr. Joh. Bapt. Mauerer, kgl. Bezirksarzt I. Cl. in Burglengenfeld.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 37. Jahreswoche vom 11. bis 17. September 1898.

Betheil. Aerzte 426. — Brechdurchfall 106 (64*), Diphtherie Croup 18 (27), Erysipelas 9 (9), Intermittens, Neuralgia interm. — (—), Kindbettfieber 1 (—), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 6 (3), Ophthalmo-Blennorrhoea neonat. 13 (7), Parotitis epidem. 3 (2), Pneumonia crouposa 4 (5), Pyaemie, Septicaemie 2 (1), Rheumatismus art. ac. 18 (15), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 26 (12), Tussis convulsiva 30 (33), Typhus abdominalis 1 (—) Varicellen 5 (4), Variola, Variolois — (—). Summa 242 (182).

Kgl. Bezirksarzt Dr. Müller.

Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 37. Jahreswoche vom 11. bis 17. September 1898.

Bevölkerungszahl: 430000.

Todesursachen: Masern 1 (1*), Scharlach 3 (3), Diphtherie und Croup 3 (1), Rothlauf — (—), Kindbettfieber 1 (—), Blutvergiftung (Pyaemie) — (—), Brechdurchfall 32 (26), Unterleibstyphus 1 (—), Keuchhusten 3 (3), Croupöse Lungenentzündung — (—), Tuberculose a) der Lungen 18 (36), b) der übrigen Organe 5 (5), Acuter Gelenkrheumatismus — (1), andere übertragbare Krankheiten 2 (1), Unglücksfälle 4 (5), Selbstmord 2 (1), Tod durch fremde Hand — (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 261 (263), Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 31,6 (31,8), für die über dem 1. Lebensjahr stehende Bevölkerung 13,5 (15,4), für die über dem 5. Lebensjahr stehende 11,7 (14,5).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Entwurf einer Gebührenordnung für die Dienstleistungen der approbirten Aerzte in der Privatpraxis.

Im Auftrage des Bezirksvereins Nürnberg zusammengestellt von Dr. *M. Emmerich* und Dr. *A. Frankenburger*, und nach commissioneller Durchberathung angenommen in der Sitzung des ärztlichen Bezirksvereins Nürnberg vom 12. Mai 1898.

Einleitende Bemerkungen.

Bereits im Jahre 1895 beantragte im Auftrage des Aerztlichen Bezirksvereins Nürnberg der Delegirte dieses Vereins, Dr. Emmerich, in der Mittelfränkischen Aerztekammer, bei zuständiger Stelle eine Revision der Gebührenordnung vom Jahre 1875 in Vorschlag zu bringen. Nachdem die k. Staatsregierung mit Rücksicht auf die inzwischen auch von anderen Aerztekammern ausgegangenen identischen Anträge auf die Aerztekammerverhandlungen von 1896 verbeschieden hatte, dass sie weiteren Vorlagen in dieser Sache entgegensähe, haben sich im Vorjahre alle Aerztekammern mit der Revision der Gebührenordnung beschäftigt. Bekanntlich haben nun alle Aerztekammern — mit Ausnahme der mittelfränkischen — den bei ihnen gleichmässig eingebrachten Antrag angenommen: Die k. Staatsregierung zu ersuchen, eine Revision der Gebührenordnung vornehmen und dabei auf eine volle Anlehnung an die preussische Taxordnung Bedacht nehmen zu wollen. Die Mittelfränkische Aerztekammer jedoch hat nach Anhörung ihrer Referenten keine weitere Verhandlung gepflogen, sondern beschlossen, den von dem Referenten Dr. Emmerich vorgelegten Gebührenordnungsentwurf an die sämmtlichen Bezirksvereine Bayerns zur Prüfung hinausgelangen zu lassen. — Im Aerztlichen Bezirksverein Nürnberg nun haben die zu Referenten bestellten Verfasser des beifolgenden Entwurfes einer neuen bayerischen Gebührenordnung nicht den Standpunkt vertreten können, dass es sich für uns empfehle, eine volle Anlehnung an die neue preussische Gebührenordnung zu suchen. Denn wenn auch die dadurch angestrebte einheitliche Regelung der Gebührenfrage im ganzen Deutschen Reiche zweifellos als sehr wünschenswerth und schön erscheint und wir auch aus Gründen, welche in ihrer Klarheit keiner weiteren Ausführung bedürfen, unsere alte bayerische Gebührenordnung für dringend revisionsbedürftig erachten, so müssen wir uns doch vor Augen halten, dass vielfach die Mindestansätze in der neuen preussischen Gebührenordnung — besonders in der kleinen Chirurgie und Geburtshilfe — niedriger sind wie in der alten bayerischen Gebührenordnung, und dass auch in anderen deutschen Bundesstaaten — voran im Königreich Sachsen — neue ärztliche Gebührenordnungen bestehen, welche viel Gutes und Nachahmenswerthes enthalten. Zudem ist ja in Preussen selbst die neue Gebührenordnung — eigentlich vor ihrem Inkrafttreten — bereits wieder als revisionsbedürftig erkannt worden (vergl. Ausschreiben der Honorarcommission der Aerztekammer Berlin-Brandenburg unterm 8. November 1897).

Aus diesen und anderen Gründen haben die Referenten des Aerztlichen Bezirksvereins Nürnberg ihrem Vereine einen besonders ausgearbeiteten Entwurf vorgelegt, der weiterhin von einer Commission von 9 Mitgliedern durchberathen und schliesslich in der Vereinsversammlung vom 12. Mai ds. Js. in der vorliegenden Form zur Unterbreitung an die k. Staatsregierung festgesetzt worden ist.

Der Entwurf sucht vielfache Anlehnung an die preussische Gebührenordnung, aber nicht volle. Er hat vor Allem manches aus der sächsischen Gebührenordnung entnommen, in vielen Einzelheiten auch Selbständiges und Neues zu geben versucht.

In Bezug auf die äussere Anordnung erschien es pietätvoll und auch praktisch, die Trennung der alten bayerischen Gebührenordnung in einen grösseren allgemeinen Theil, welcher alle allgemeinen Bestimmungen vorausnimmt, und einen zweiten, nur specielle Gebührenansätze enthaltenden Theil beizubehalten.

Bei der Aufnahme der Gebühren für einzelne Leistungen wurde auf möglichste Specialisirung und Vollständigkeit der für die Praxis wichtigen Einzelleistungen gesehen; es ist dieser Theil auch reicher ausgefallen als in der preussischen Gebührenordnung. Die Gebührenansätze selbst wurden nach billigstem Ermessen gewählt, insbesondere wurde bei den Mindesttaxen auf Ansätze gesehen, welche für beide Theile — Patient und Arzt — annehmbar erscheinen, während bei den Höchstsätzen als Grundsatz galt, dem Arzte bei wohlsituirten Patienten eine seiner Mühewaltung entsprechende — wenn auch nicht exorbitante — Entlohnung zu schaffen.

Alle Einzelheiten ergeben sich aus dem Entwurfe selbst, den wir hiermit der Beurtheilung unserer Collegen unterbreiten.

Nürnberg, den 29. Mai 1898.

Allgemeine Bestimmungen.

§ 1. Die Vergütung für ärztliche Dienstleistungen in der Privatpraxis erfolgt nach freier Vereinbarung der Betheiligten.

§ 2. Mangels einer Vereinbarung ist in strittigen Fällen, sowie in den Fällen, in welchen die Vergütung kraft gesetzlicher Verpflichtung aus Mitteln des Staates, der Gemeinden oder sonstiger öffentlich rechtlicher Verbände zu leisten ist, die nachfolgende Gebührenordnung maassgebend.

In diesen Fällen erfolgt die Festsetzung der Gebühr innerhalb des von der Gebührenordnung gestatteten Spielraumes zwischen Mindest- und Höchstansätzen unter Berücksichtigung der besonderen Umstände des Einzelfalles, der Schwierigkeit und Dauer der ärztlichen Hilfeleistung, der örtlichen Verhältnisse, der Vermögensumstände des Zahlungspflichtigen u. s. w.

§ 3. Die niedrigsten Sätze kommen in Anwendung, wenn Cassen des Staates und der Gemeinden die Zahlungspflicht haben, falls nicht besondere Umstände eine Erhöhung des Satzes rechtfertigen.

§ 4. Die Vergütung für ärztliche Dienstleistungen setzt sich nach Maassgabe der folgenden Bestimmungen zusammen aus a) der Gebühr für den Besuch oder für die Berathung; b) der Gebühr für die besondere ärztliche Dienstleistung; c) der Vergütung für Zeitversäumniss; d) der Vergütung für Fahrtkosten; e) dem Ersatz für besondere Auslagen.

§ 5. Werden bei Besuchen oder Berathungen besondere ärztliche Dienstleistungen vorgenommen, für welche in der Gebührenordnung ein Mindestansatz von 10 Mark vorgesehen ist, so darf eine Gebühr für den Besuch oder die Berathung nicht berechnet werden, wenn diese im Wohnorte des Arztes und bei Tage stattfinden. Ebenso wird bei den am Tage und im Wohnorte des Arztes stattfindenden Besuchen oder Berathungen eine Vergütung für Zeitversäumniss und Ersatz von Fahrtkosten nicht gewährt, doch dürfen diese Umstände bei Festsetzung der übrigen Gebühren innerhalb des Mindest- und Höchstbetrages berücksichtigt werden.

Ein solcher Ersatz steht jedoch neben den übrigen Gebühren dem zur Berathung oder zum Beistande zugezogenen zweiten Arzte zu.

§ 6. Für Besuche zur Nachtzeit (d. i. zwischen 9 Uhr Abends und 7 Uhr Morgens) oder für solche, welche bei Tage auf Verlangen des Kranken, bezw. Derjenigen, welche die ärztliche Hilfeleistung für den Kranken in Anspruch nehmen, sofort oder zu bestimmten Stunden stattfinden, kann neben der Besuchsgebühr die Gebühr für Zeitversäumniss und der Ersatz der Fahrtkosten berechnet werden.

§ 7. Bei Besuchen oder Berathungen zur Nachtzeit ist die zwei- bis dreifache Besuchsgebühr und, wenn dabei besondere ärztliche Dienstleistungen stattfinden, neben der Gebühr hiefür auch die doppelte Vergütung für Zeitversäumniss in Anrechnung zu bringen.

§ 8. Bei Besuchen ausserhalb des Wohnortes des Arztes in der Entfernung von mindestens 1 km von der Grenze des Wohnortes und mindestens 2 km von der Wohnung des Arztes hat der Arzt neben den ihm zustehenden übrigen Gebühren Vergütung der Fahrtkosten zu beanspruchen.

§ 9. Bei Bahnbenützung ist Fahrkarte II. Classe, bei Dampfschifffahrten Karten I. Cajüte und ausserdem für Zu- und Abgang Mk. 1.50 zu vergüten.

§ 10. Wird die Entfernung nicht mittels Bahn oder Dampfschiff zurückgelegt, so ist dem Arzte, gleichviel welches Transportmittel er benützt, oder ob er sich eines solchen überhaupt nicht bedient, eine Vergütung für Fahrtkosten in der Höhe des Betrages zu gewähren, welchen er für Benützung eines Fuhrwerkes nach den ortsüblichen Preisen aufzuwenden hätte.

§ 11. Für Zeitversäumniss ist für jede angefangene halbe Stunde eine Vergütung von 2—5 Mark zu gewähren. Die auf den Hin- und Rückweg verwandte Zeit ist zu vergüten.

§ 12. Bei Reisen von über 10 Stunden Dauer ist ausser den übrigen Gebühren eine besondere Vergütung von 30 bis 150 Mk. für den Tag zu leisten. Jedoch tritt ausserdem ein weiterer Ersatz für Zeitversäumniss nicht ein.

§ 13. Bei Besuchen mehrerer auswärtiger Kranken auf derselben Reise bezw. am selben Orte sind die Vergütungen für Zeitversäumniss und Fahrtkosten entsprechend zu vertheilen.

§ 14. Lange dauernde Wiederholungen einer und derselben mechanischen Hilfeleistung (Anlegung des Katheters, der Bougies, Einspritzung u. s. w.) berechnen sich in der Weise, dass für die 3 ersten Male die volle Gebühr, für die folgenden dagegen nur die Hälfte derselben giltig ist.

§ 15. Die Kosten für vom Arzte beschaffte Medicamente und Verbandmittel, ferner Kosten für Neubeschaffung oder Reparatur von Instrumenten, welche in Folge der Benützung im concreten Falle unbrauchbar werden oder aus besonderen Gründen (z. B. Ansteckungsgefahr) vernichtet werden müssen, oder welche der Kranke zu fernerer Verwendung für sich behält, sind dem Arzte zu vergüten.

§ 16. Die nachfolgend verzeichneten ärztlichen Dienstleistungen werden nach den beigesetzten Gebührenansätzen berechnet. Aerztliche Leistungen, die in dieser Gebührenordnung nicht speciell aufgeführt sind, werden nach Maassgabe ähnlicher berechnet.

I. Gebühren für ärztliche Besuche und allgemeine Leistungen.

1. Der erste Besuch des Arztes bei dem Kranken 2—20 M.
2. Jeder folgende Besuch im Verlaufe derselben Krankheit 1—10 M.
3. Sind in derselben Wohnung gleichzeitig mehrere derselben Familie Angehörige zu behandeln, für die 2. und die folgenden Personen: vom 2. Besuche an, die Hälfte zu 2.
4. Die erste Berathung in der Wohnung des Arztes 1—10 M.
5. Jede folgende Berathung im Verlaufe derselben Krankheit 1—5 M.
6. Berathung in der Wohnung des Arztes zur Nachtzeit 3—20 M.
7. Nachtbesuche das Doppelte bis 3 fache zu 1. und 2., jedoch nicht unter 3 M.
8. Verlangter oder nothwendiger längerer Aufenthalt bei dem Kranken, sofern derselbe 1/2 Stunde überdauert, für jede weitere angefangene halbe Stunde 2—5 M.; bei Nacht das Doppelte.
9. Besuche, welche auf Verlangen sofort oder zu bestimmten Stunden gemacht werden, das Doppelte zu 1. und 2.
10. Besonders eingehende Untersuchung unter Anwendung des Augen- oder Ohren- oder Kehlkopf- oder Scheidenspiegels etc., oder Untersuchung zugänglicher Körperhöhlen mittels des Fingers 3—5 M.
11. Durchleuchtung mittels Röntgenstrahlen 10—40 M.; Photographie desgl. je nach der Grösse 20—100 M.
12. Genaue mikroskopische oder chemische Untersuchung von Secreten oder Excreten 5—15 M.
13. Bei mündlicher Berathung zweier oder mehrerer Aerzte jedem derselben das 1. Mal 5—50 M., jedes folgende Mal während derselben Krankheit 5—25 M., zur Nachtzeit das Doppelte.
14. Für Beistand bei einer ärztlichen Leistung (Operation etc.) dem hiezu beigezogenen zweiten Arzte 5—30 M., bei Nacht das Doppelte.
15. Eine kurze Bescheinigung über die Gesundheit oder Krankheit eines Menschen 1—5 M.
16. Ein ausführlicher Krankenbericht 3—30 M.
17. Ein begründetes Gutachten 10—30 M.
18. Ein im Interesse des Kranken zu schreibender Brief 3—10 M.
19. Die Leitung einer Narkose 5—30 M.
20. Anwendung der Infiltrationsanaesthesie 5—50 M.
21. Wiederbelebungsversuche bei Verunglückten oder Scheintodten 6—50 M.
22. Die Besichtigung einer Leiche mit Ausstellung eines kurzen Attestes 3—6 M.
23. Die Vornahme einer Leichenöffnung 10—50 M.
24. Ein schriftlicher Sectionsbericht 5—20 M.
25. Die Assistenz bei einer Leichenöffnung 5—20 M.
26. Eine Bluttransfusion 30—60 M.
27. Eine subcutane oder venöse Infusion 10—50 M.
28. Impfung der Schutzpocken, einschliesslich Nachschau und Ausstellung des Impfscheines 3—10 M.
29. Die Leitung eines Bades 3—10 M.
30. Eine hydrotherapeutische Einwicklung 2—6 M.
31. Massage 2—20 M.
32. Anwendung des galvanischen oder faradischen Stromes 2—20 M.
33. Eine subcutane Einspritzung 2—10 M.
34. Einspritzung in die Harnröhre oder den Mastdarm 2—5 M.
35. Einführung des Katheters, einer Bougie, eines Mastdarmrohres (mit oder ohne Eingiessung) 3—20 M.
36. Einführung des Schlundrohres oder der Magensonde bei Stricturen der Speiseröhre oder mit Ausspülung des Magens 5—20 M.
37. Ein Aderlass 3—15 M.

II. Gebühren für chirurgische Leistungen.

1. Eröffnung eines oberflächlichen Abscesses oder Erweiterung einer Wunde 3—20 M.
2. Eröffnung eines tiefliegenden Abscesses 10—100 M.
3. Anwendung des scharfen Löffels 3—20 M.
4. Anwendung des Thermokauters oder der Galvanokaustik 5—50 M.
5. Erster Verband einer kleinen Wunde mit oder ohne Naht 3—20 M.
6. Erster Verband einer grösseren Wunde mit oder ohne Naht 10—50 M., jeder folgende Verband die Hälfte.
7. Ueberpflanzung von Hautstücken 10—100 M.
8. Anlegung a) eines einfachen, festen Verbandes oder Streckverbandes 5—30 M., b) eines complicirten desgl. 10-50 M.
9. Entfernung eines solchen Verbandes 3—10 M.
10. Sehnendurchschneidung 10—50 M.
11. Naht einer Sehne 10—50 M.
12. Isolirung oder Dehnung oder Durchschneidung oder Naht eines Nerven 10—50 M.
13. Entfernung kleiner Geschwülste an äusseren Körpertheilen 3—20 M.
14. Entfernung grosser complicirter Geschwülste 20—300 M.
15. Entfernung einer Mandel 5—20 M.
16. Entfernung fremder Körper aus leicht zugänglichen Körpertheilen 3—20 M.
17. Entfernung von fremden Körpern oder Knochensplittern aus Schusswunden 10—50 M.
18. Entfernung von Flüssigkeit durch Einstich: a) aus der Brusthöhle 10—30 M., b) aus der Bauchhöhle 10—30 M., c) aus der Blase 10—30 M., d) aus dem Wasserbruch 5—20 M.
19. Zurückbringung eines beweglichen Bruches oder Mastdarmvorfalles 3—10 M.
20. Zurückbringung eines eingeklemmten Bruches 10—50 M.
21. Operation des eingeklemmten Bruches oder Radicaloperation eines Bruches 30—300 M.
22. Ausspülung der Blase 3—10 M.
23. Erweiterung der weiblichen Harnröhre 3—20 M.
24. Einrichtung und erster Verband gebrochener Knochen: a) kleiner Röhren- oder flacher Knochen 5—30 M., b) grösserer Knochen 10—50 M.
25. Naht der Kniescheibe 20—100 M.
26. Bei Einrichtung und Verband gebrochener Knochen mit Durchbohrung der Haut erhöhen sich die Sätze zu 24. um 10—50 M.
27. Zweiter und folgende Verbände gebrochener Knochen die Hälfte der Sätze zu 24—26.
28. Einrichtung und erster Verband verrenkter Glieder: a) des Unterkiefers 10—50 M., b) des Oberarmes 15-50 M., c) des Oberschenkels 30—100 M., d) des Vorderarmes, Unterschenkels, Fuss- oder Handgelenkes 10—50 M., e) von Fingern oder Zehen 3—20 M., f) der Wirbelsäule 10—50 M.
29. Bei veralteten Verrenkungen das Doppelte zu 28.
30. Amputation oder Exarticulation von Gliedern: a) des Oberarmes, Vorderarmes, des Ober- oder Unterschenkels 30—300 M., b) eines Fusses oder einer Hand 20—200 M., c) eines Fingers, einer Zehe oder einzelner Glieder derselben 10—50 M.
31. Entfernung eines Finger- oder Zehennagels 5—15 M.
32. Radicaloperation des eingewachsenen Nagels 10—50 M.
33. Trennung verwachsener Finger oder Zehen 10—50 M.
34. Resection eines Knochens der Gliedmassen in der Continuität 30—200 M.
35. Gelenkresection oder Resection des Ober- oder Unterkiefers 40-300 M.
36. Resection einer Rippe 20—200 M.
37. Osteotomie 30—200 M.
38. Dieselbe an der Hüfte 30—200 M.
39. Knochenaufmeisselung 20—100 M.
40. Blutige Operation des Klumpfusses oder Plattfusses 30—200 M.
41. Unblutige Correctur difformer Glieder (Klumpfuss, Genu valgum etc.), für jede Sitzung 10—50 M.
42. Anfertigung eines Gips- oder Filzcorsets u. dgl. 15—50 M.
43. Gewaltsames Strecken oder Wiederzerbrechen eines fehlerhaft geheilten Knochenbruches 10-50 M.
44. Eröffnung eines Gelenkes a) durch Punction 10—30 M., b) durch Incision 20—100 M.
45. Exstirpation der Gelenkkapsel 50—300 M.
46. Eröffnung der Oberkieferhöhle 10—50 M.
47. Eröffnung der Schädelhöhle 30—300 M.
48. Unterbindung eines grösseren Gefässes in der Continuität oder Operation einer Pulsadergeschwulst 20-200 M.
49. Grössere plastische Operationen an den Augenlidern, der Nase oder den Lippen, Gaumenbildung, Operation der complicirten Hasenscharte etc. 30—500 M.
50. Neurektomie oder Neurexeirese eines Gesichtsnerven 20—200 M.
51. Operation der einfachen Hasenscharte 20—100 M.
52. Entfernung eines Theiles der Zunge oder der ganzen Zunge 30—300.
53. Eröffnung des Kehlkopfes oder der Luftröhre 30—200 M.
54. Spaltung mit theilweiser oder gänzlicher Entfernung des Kehlkopfes 50—500.
55. Eröffnung des Schlundes oder der Speiseröhre 30-300 M.
56. Entfernung des Kropfes 50—500 M.
57. Eröffnung von Kropfcysten a) durch Stich 5-30 M., b) durch Schnitt 20-50 M.
58. Absetzung einer Brustdrüse 30—200 M.
59. Dieselbe mit Ausräumung der Achselhöhle 50—300 M.
60. Entfernung entarteter Lymphdrüsen 20—200 M.

61. Eröffnung des Empyems durch Schnitt mit oder ohne Rippenresection 30—200 M.
62. Operation an inneren Organen der Bauchhöhle 50—500 M.
63. Operation an der Niere oder Exstirpation derselben 50—500 M.
64. Eröffnung oberflächlicher Verschlüsse des Afters, der Harnröhre oder Schamspalte 5—30 M.
65. Eröffnung tiefer Verschlüsse des Afters, der Scheide oder Gebärmutter 20—200 M.
66. Anlegung des künstlichen Afters 50—200 M.
67. Operation der Mastdarmfistel, des Mastdarmvorfalles oder von Haemorrhoidalknoten 10—200 M.
68. Exstirpation des Mastdarmes 50—500 M.
69. Operation der Phimose oder Paraphimose 10—50 M.
70. Zurückbringung der Paraphimose 3—20 M.
71. Harnröhrenschnitt 20—100 M.
72. Entfernung fremder Körper aus der Harnröhre 3—20 M.
73. Operation der Harnröhrenfistel 20—100 M.
74. Amputation des Penis 20—50 M.
75. Grössere plastische Operationen am Urogenitalapparat 30—500 M.
76. Spiegelung der Blase 5—20 M.
77. Steinschnitt oder Zertrümmerung 50—500 M.
78. Operation der Varicocele 20—100 M.
79. Heftpflastereinwickelung des Hoden 2—5 M.
80. Schnittoperation der Hydrocele 30—100 M.
81. Entfernung eines Hodens 30—100 M.

III. Gebühren für geburtshilfliche und gynäkologische Leistungen.

1. Untersuchung auf Schwangerschaft, erfolgte Geburt oder Krankheit der Geschlechtsorgane 2—10 M.
2. Untersuchung einer Amme 5—10 M.
3. Beistand bei einer natürlichen Entbindung 10—50 M.
4. Dessgleichen bei Zwillingsgeburt 15—50 M.
5. Bei einer Geburt von mehr als 2 Stunden Dauer für jede weitere halbe Stunde 2—5 M.
6. Künstliche Entbindung: a) durch Manualextraction 15—50 M. b) durch Wendung oder durch Zange 20—100 M., c) durch Perforation mit oder ohne Kephalotripsie oder durch Zerstückelung 30 bis 150 M.
7. Gewaltsame Erweiterung des Muttermundes mit nachfolgender künstlicher Entbindung 20—150 M.
8. Künstliche Entbindung bei vorliegendem Mutterkuchen 30 bis 200 M.
9. Beistand bei einer Fehlgeburt 10—50 M.
10. Einleitung der künstlichen Frühgeburt oder des Abortus 10—50 M.
11. Ausstopfung der Scheide 3—10 M.
12. Ausstopfung der Gebärmutter 6—20 M.
13. Schamfugenschnitt 50—300 M.
14. Kaiserschnitt bei einer Lebenden 50—500 M.
15. Dessgleichen bei einer Verstorbenen 20—50 M.
16. Rechtlagerung der nach rückwärts gebeugten schwangeren Gebärmutter 10—50 M.
17. Entfernung der Nachgeburt: a) durch äussere Handgriffe 5—20 M., b) durch innere Eingriffe 10—50 M.
18. Behandlung einer Blutung nach der Geburt ohne Entbindung 10—100 M.
19. Wiederbelebungsversuche bei scheintodtem Kinde 3—20 M.
20. Naht eines frischen Dammrisses 5—20 M.
21. Operation veralteter Dammrisse 20—100 M.
22. Operation in den Darm durchgehender Dammrisse 30 bis 300 M.
23. Operation der Mastdarmscheiden-, Blasen- oder Harnleiterscheidenfisteln 30—500 M.
24. Einlegen von Arzneistiften in die Gebärmutter 3—10 M.
25. Ausspülung der Gebärmutter 3—10 M.
26. Aetzung des Gebärmutterhalses oder der Gebärmutterhöhle 3—10 M.
27. Reposition der umgestülpten Gebärmutter 20—100 M.
28. Einlegung des Mutterkranzes mit Lageverbesserung der Gebärmutter 3—20 M.
29. Reposition der angewachsenen, rückwärts gelagerten Gebärmutter (in Narkose) 10—50 M.
30. Unblutige Erweiterung des Muttermundes oder Mutterhalses 5—20 M.
31. Blutige Erweiterung des Muttermundes 5—50 M.
32. Naht alter Mutterhalsrisse 20—50 M.
33. Ausschabung der Gebärmutterhöhle 10—100 M.
34. Theilweise Entfernung der Gebärmutter 30—200 M.
35. Gänzliche Entfernung der Gebärmutter 50—500 M.
36. Entfernung von Polypen der Gebärmutter 10—100.
37. Plastische Operationen der Scheide 30—200 M.
38. Entfernung grösserer Geschwülste der Gebärmutter oder des Eierstockes 50—500 M.
39. Eröffnung der Bauchhöhle von der Scheide aus 50—500 M.

IV. Gebühren für augenärztliche Leistungen.

1. Untersuchung der Sehkraft oder auf Farbenblindheit oder der Gesichtsfeldeinschränkung 3—15 M.
2. Galvanokaustische Aetzung der Bindehaut 5—50 M.
3. Operation der verengten Lidspalte 5—30 M.
4. Operation der krankhaft erweiterten Lidspalte 5—30 M.
5. Operation des Entropium 10—100 M.
6. Operation des Ectropium 10—50 M.
7. Ptosisoperation 10—100 M.
8. Blepharoplastik 30—500 M.
9. Sondirung der Thränenwege 2—20 M.
10. Operation am Thränensack oder der Thränensackfistel oder der Thränendrüsenfistel 20—50 M.
11. Entfernung der Thränendrüse 20—100 M.
12. Operation der Verwachsung des Augenlides mit dem Augapfel 20—100 M.
13. Operation des Pterygium 10—50 M.
14. Spaltung oder Kauterisation des Hornhautabscesses 10 bis 50 M.
15. Entfernung fremder Körper: a) aus der Bindehaut 2—10 M. b) aus der Hornhaut 3—30 M., c) aus der Augenhöhle 5—50 M., d) aus dem Innern des Augapfels 20—200 M.
16. Tätowirung der Hornhaut 20—50 M.
17. Schieloperation 20—200 M.
18. Eröffnung der vorderen Augenkammer durch Schnitt 10 bis 50 M.
19. Iridectomie 30—150 M.
20. Discission des Staares 30—150 M.
21. Extraction des Staares 50—300 M.
22. Nachstaardiscission 30—150 M.
23. Operation des Glaukoms 50—300 M.
24. Enucleatio oder Exenteratio bulbi 30—150 M.
25. Exenteratio orbitae 50—200 M.

V. Gebühren für Leistungen bei Nasen-, Rachen-, Kehlkopf- und Ohrenkranken.

1. Tamponade der Nase 3—10 M.
2. Entfernung fremder Körper aus der Nase 2—15 M.
3. Operationen in der Nase mit dem Galvanokauter oder der Schlinge oder dem scharfen Löffel etc. 5—50 M.
4. Eröffnung der Stirnhöhle 20—100 M.
5. Entfernung von Geschwülsten und Polypen aus dem Nasenrachenraum 10—50 M.
6. Entfernung von Drüsenwucherungen im Nasenrachenraum 10—50 M.
7. Kleinere Operationen innerhalb des Kehlkopfes einschliesslich der Einbringung von Medicamenten 2—10 M.
8. Entfernung von Polypen und andere grössere Operationen innerhalb des Kehlkopfes 20—300 M.
9. Entfernung fremder Körper aus dem Kehlkopf 10—50 M.
10. Kleinere Operationen im äusseren Gehörgang 3—20 M.
11. Entfernung von Fremdkörpern aus dem Ohre 3—20 M.
12. Dessgleichen in veralteten Fällen mit Abtragung der Ohrmuschel 20—100 M.
13. Durchbohrung und Ausschneidung des Trommelfelles 5 bis 20 M.
14. Schwierigere Operationen am Mittelohr vom Gehörgang aus 20—100 M.
15. Anwendung des scharfen Löffels in der Paukenhöhle 3 bis 10 M.
16. Anwendung des Ohrkatheters oder Politzer'schen Verfahrens 2—10 M.
17. Dessgleichen mit Ausspülung des Mittelohres durch den Katheter 5—20 M.
18. Operationen am Warzenfortsatz: a) einfache Eröffnung 20 bis 100 M., b) Radicaloperation an den Mittelohrräumen 50—300 M.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthaler's kgl. Hof-Buchdruckerei in München.